

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1925

THÈSE



POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Robert JULIEN

Né à Fultot (Seine-Inférieure), le 27 Avril 1891

Médaille d'argent des Epidémies

ÉTUDE

DES

TUMEURS DU TESTICULE
CHEZ L'ENFANT

Président : M. J.-L. FAURE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1925

1784

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1925

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Robert JULIEN

Né à Fultot (Seine-Inférieure), le 27 Avril 1891

Médaille d'argent des Epidémies

ÉTUDE

DES

TUMEURS DU TESTICULE
CHEZ L'ENFANT

Président : M. J.-L. FAURE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1925

I. — PROFESSEURS



Anatomie.....	
Anatomie médico-chirurgicale.....	
Physiologie.....	
Physique médicale.....	
Chimie organique et chimie générale.....	
Bactériologie.....	
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	
Pathologie et thérapeutique générales.....	
Pathologie médicale.....	
Pathologie chirurgicale.....	
Anatomie pathologique.....	
Histologie.....	
Pharmacologie et matière médicale.....	
Thérapeutique.....	
Hygiène.....	
Médecine légale.....	
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	
Pathologie expérimentale et comparée.....	
Clinique médicale.....	}
Hygiène et clinique de la première enfance.....	
Clinique des maladies des enfants.....	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale...	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	
Clinique des maladies du système nerveux.....	
Clinique des maladies infectieuses.....	}
Clinique chirurgicale.....	
Clinique ophtalmologique.....	
Clinique urologique.....	
Clinique d'accouchements.....	}
Clinique gynécologique.....	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	
Clinique thérapeutique médicale.....	
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	
Clinique propédeutique.....	

MM.

NICOLAS.
CUNEO.
Ch. RICHET.
André BROCA.
DESGREZ.
BEZANÇON.
BRUMPT.
Marcel LABBÉ.
SICARD.
LECÈNE.
LETULLE.
PRENANT.
RICHAUD.
CARNOT.
Léon BERNARD.
BALHAZARD.
MÉNÉTRIÉR.
ROGER.
GILBERT.
CHAUFFARD.
ACHARD.
WIDAL.
MARFAN.
NOBÉCOURT.
H. CLAUDE.
JEANSELME
GUILLAIN.
TEISSIER.
DELBET.
HARTMANN.
LEJARS.
GOSSET.
TERRIEN.
LEGUEU.
COUVELAIRE.
BRINDEAU.
JEANNIN.
J.-L. FAURE.
BROCA Auguste
VAQUEZ.
SEBILEAU.
DUVAL.
SERGEY.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI.....	Pathologie médicale
ALGLAVE.....	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN.....	Pathologie médicale.
BASSET.....	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN.....	Pathologie médicale.
BINET.....	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA.....	Histologie.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.
BUSQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.
CADENAT.....	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY.....	Histologie.
CHIRAY.....	Pathologie médicale.
CLERC.....	Pathologie médicale.
DEBRÉ.....	Hygiène.
I. de JONG.....	Anatomie pathologique.
DUVOIR.....	Médecine légale.
ÉCALLE.....	Obstétrique.
FIESSINGER...	Pathologie médicale.
FOIX.....	Pathologie médicale.
GARNIER.....	Pathologie expériment ^{1e} .
HARVIER.....	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER..	Urologie.
HOVELACQUE..	Anatomie.
JOYEUX.....	Parasitologie.

MM.

LABBÉ (Henri).	Chimie biologique.
LARDENNOIS..	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER....	Obstétrique.
LEMAITRE....	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE....	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL...	Obstétrique.
LHERMITTE...	Pathologie mentale.
LIAN.....	Pathologie médicale.
MATHIEU.....	Pathologie chirurgicale.
METZGER.....	Obstétrique.
MOCQUOT.....	Pathologie chirurgicale.
MONDOR.....	Pathologie chirurgicale.
MOURE.....	Pathologie chirurgicale.
MULON.....	Histologie.
PHILIBERT...	Bactériologie.
RIBIERRE....	Pathologie médicale.
RICHET Fils..	Physiologie.
ROUVIÈRE...	Anatomie.
STROHL.....	Physique médicale.
TANON.....	Pathologie médicale.
TIFFENEAU...	Pharmacologie et ma- tière médicale.
VAUDESCAL...	Obstétrique.
VERNE.....	Histologie.
VILLARET....	Pathologie médicale.
WELTER.....	Ophthalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

CAMUS.....	Physiologie.
GOUGEROT....	Pathologie médicale.
GUÉNIST.....	Obstétrique.

MM.

RETTERER....	Histologie.
ROUSSY.....	Anatomie pathologique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

AUVRAY..... Clinique chirurgicale.
CHEVASSU Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE Clinique médicale.
LEREBoullet. Clinique médicale infan-
tile.
LÉRI Clinique médicale.
LÉPER Clinique médicale.

MM.

OMBREDANNE. Clinique chirurgicale in-
fantile.
PROUST Clinique chirurgicale.
RATHERY..... Clinique médicale.
SCHWARTZ ... Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM MAUCLAIRE, agrégé.....	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	
N.	
LEDoux-LEBARD.....	
	Stomatologie.
	Éducation physique.
	Radiologie clinique.

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni im-
pro-
bation.*

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*Témoignage de ma très grande
affection et de profonde reconnaissance.*

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J.-L. FAURE

Commandeur de la Légion d'Honneur

Professeur de la Clinique Gynécologique

à la Faculté de Médecine de Paris

Hommage respectueux.

A MONSIEUR LE D^r DEROCQUE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Rouen

Faible témoignage de reconnaissance et de respectueux attachement pour les enseignements recueillis dans son service et la bienveillance qu'il nous manifeste toujours.

A MONSIEUR LE DIRECTEUR
ET MESSIEURS LES PROFESSEURS
DE L'ECOLE DE MÉDECINE DE ROUEN

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX DE ROUEN

MONSIEUR LE PROFESSEUR BRUNON

MONSIEUR LE D^r DIDIER

MONSIEUR LE PROFESSEUR HALIPRÉ

MONSIEUR LE D^r SALLES (in memoriam)

MONSIEUR LE D^r LOISEL

MONSIEUR LE D^r DEROCQUE

MONSIEUR LE D^r PAYENNEVILLE

MONSIEUR LE D^r SEYER

MONSIEUR LE PROFESSEUR DEVÉ

MESSIEURS LES DOCTEURS HELOT, MAGNIAUX ET MARTIN

A TOUS CEUX QUI M'ONT FAIT BÉNÉFICIER DE LEUR SAVOIR
ET DE LEUR EXPÉRIENCE

INTRODUCTION

Les tumeurs du testicule chez l'enfant sont d'une grande rareté, aussi ont elles été quelque peu délaissées par les auteurs. La plupart des traités classiques ne font que signaler leur existence sans en préciser les particularités anatomiques et cliniques.

Broca, dans sa *Chirurgie Infantile*, ne leur consacre que quelques lignes; Broca et A. Mouchet, dans la *Pratique des Maladies des Enfants*, se bornent à signaler la rareté des tumeurs du testicule et ajoutent cependant qu'ils viennent d'en observer deux cas en trois mois.

Sébileau et Descomps, dans le traité de chirurgie de Le Dentu et de Delbet, résument rapidement les conclusions d'un article de Philipp et notent la grande malignité de ces tumeurs.

La seule description un peu détaillée est celle de Hutinel, dans son *Traité des Maladies des Enfants*.

En dehors de cet ouvrage, il faut se reporter à des leçons cliniques déjà anciennes de Giralès, de de Saint-Germain, de Monod, ou aux observations éparses dans diverses publications.

Nous proposant de reprendre l'histoire de cette affection rare mais redoutable de l'enfance, nous sommes parvenus à en rassembler 137. Observations dont malheureusement beaucoup sont bien succinctes, ou bien difficiles à inter-

prêter en raison de la confusion qui a régné et qui règne encore dans l'anatomie pathologique de ces tumeurs. Aussi, nous avons pu méditer et apprécier l'exactitude de ce que disait Chevassu il y a 20 ans : « Il n'est pas deux auteurs qui s'entendent pour désigner la même tumeur sous le même nom. Personne ne parle le même langage ».

FREQUENCE. — ETIOLOGIE

Le cancer du testicule chez l'enfant est exceptionnel. Kocher n'en avait jamais observé. Pour Pajet, il représente 2,8 % des cancers de l'enfance. Mais il faut remarquer qu'il est parmi les cancers qu'on observe le moins rarement dans cette période de la vie.

Monod le place au troisième rang parmi les cancers de l'enfance, immédiatement après le cancer de l'œil et du rein, immédiatement avant celui de l'os.

Il apparaît avec une prédilection frappante dans les premières années de la vie et on ne le rencontre pour ainsi dire plus chez l'enfant déjà grand.

Pour Steffen, la moitié des cas appartient à la première année et souvent aux six premiers mois de la vie. Ils sont encore assez nombreux dans la deuxième année, ils sont rares dans la troisième et la quatrième année et disparaissent presque complètement dans le reste de l'enfance.

Dans les 109 observations que nous avons pu rassembler et dans lesquelles l'âge est mentionné, nous trouvons :

- 20 cas de tumeurs apparues dès la naissance.
- 27 cas de tumeurs apparues dans la 1^{re} année.
- 20 cas de tumeurs apparues dans la 2^e année.
- 9 cas de tumeurs apparues dans la 3^e année.
- 6 cas de tumeurs apparues dans la 4^e année.
- 6 cas de tumeurs apparues dans la 5^e année.
- 8 cas de tumeurs apparues dans la 6^e année.

6 cas de tumeurs apparues dans la 7^e année.

2 cas de tumeurs apparues dans la 8^e année.

0 cas de tumeur apparue dans la 9^e année.

2 cas de tumeurs apparues dans la 10^e année.

1 cas de tumeur apparue dans la 11^e année.

plus 28 cas, où il n'est donné aucune indication de l'âge.

On a parfois invoqué comme bien souvent en pathologie, l'influence du traumatisme sur l'apparition et le développement de ces tumeurs.

Tantôt c'était après une contusion testiculaire qu'on a remarqué l'augmentation du volume du testicule. Tantôt le traumatisme paraît avoir provoqué l'accroissement d'une tumeur dont on avait déjà constaté l'existence.

La plupart des auteurs sont néanmoins assez sceptiques sur le rôle du traumatisme et font remarquer qu'une augmentation même légère du volume de la glande, la rend plus accessible aux coups et froissements.

Pourtant, dans 17 de nos observations, le rôle d'une contusion ou d'une ponction exploratrice, paraît avoir joué un rôle indiscutable ; quelques faits sont caractéristiques.

Dans le cas de Henoch, à la suite d'une contusion testiculaire, la glande grossit rapidement et est extirpée 18 jours après. Dans la seconde observation de Philipp, la tumeur avait été remarquée dès la naissance, mais c'est à la suite d'un trauma survenu à 2 ans 7 mois, qu'elle subit un accroissement rapide. Dans le cas de Hill, la tumeur avait été notée à l'âge de 3 semaines. A 2 ans, on fait une ponction exploratrice qui est suivie à brève échéance d'une rapide augmentation de volume.

Néanmoins, on doit faire remarquer que dans le cas de Barrington et de Cornil et Berger, une ponction, et dans

celui de Picqué, plusieurs ponctions successives ne paraissent avoir eu aucune influence sur l'évolution de la tumeur.

Il est curieux de constater que l'ectopie testiculaire qui, chez l'adulte est notée comme cause prédisposante certaine du cancer (Chevassu en trouve 15 cas sur 128 cas) ne paraît pas avoir la même influence chez l'enfant, malgré l'affirmation de Hutinel, qui, dans son *Traité des Maladies de l'Enfant* dit que les glandes ectopiées, sont plus exposées que les autres à la cancérisation. Dans les 137 observations que nous avons recueillies, on ne constate aucun cas de cancer de testicule ectopique. Seul, Stenger (ob. 97), relate un retard de descente du testicule suivi à l'âge de six mois de l'apparition d'une tumeur.

Comme pour les autres cancers, on a discuté l'influence de l'hérédité dans l'étiologie du cancer du testicule chez l'enfant. Pousson affirme qu'elle joue un rôle incontestable, mais on peut se demander sur quoi il base son assertion, puisque seul, Hutchinson signale des antécédents familiaux cancéreux : deux tantes du côté paternel de l'enfant seraient mortes de cancer du sein.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le cancer du testicule frappe aussi bien le testicule droit que le gauche, contrairement à ce qu'avaient affirmé certains auteurs. Chevassu, chez l'adulte, le constatait déjà. Sur 51 des observations que nous avons pu recueillir où le côté a été précisé, nous trouvons 25 cas pour le testicule droit; 26 cas pour le testicule gauche.

Les tumeurs du testicule présentent un volume fort variable suivant leur âge et leur nature. La plupart des auteurs les comparent en général à un œuf de poule, à un œuf d'oie; mais on en a observé de beaucoup plus volumineuses : Reeploeg cite une tumeur grosse comme deux poings; Spencer, une du volume d'un melon; dans le cas de Faithorn elle avait atteint un tel développement qu'elle gênait la marche par son poids et son volume.

La tumeur testiculaire laisse habituellement l'albuginée intacte, de sorte qu'une tumeur même volumineuse, conserve en l'exagérant seulement, la forme de la glande seminale.

La surface externe est ordinairement régulière, lisse, pouvant présenter de petites élevures, parfois même des bosselures dans les variétés qui réalisent ce qu'on appelait la maladie kystique du testicule.

CLASSIFICATION

Nous nous sommes efforcés de faire cadrer les observations de tumeurs du testicule chez l'enfant que nous avons pu rassembler avec des différents types de la classification histologique de Chevassu.

Nous nous sommes heurtés en cela à de grosses difficultés, car les examens histologiques, souvent incomplets et dans presque tous les cas difficiles à interpréter, nous ont obligé à laisser de côté un assez grand nombre de tumeurs baptisées « Sarcome, périthéliome, lymphadénome, cancer encéphaloïde », auxquelles il nous a été impossible de donner une étiquette certaine, bien que pour la plupart, il semble qu'il s'agisse d'embryomes dégénérés.

Nous avons pu néanmoins classer un nombre de cas suffisant pour nous rendre compte que le schéma classique. « Embryome chez le jeune, séminome chez l'adulte », est incontestablement exact en ce qui concerne l'enfant.

Chez l'enfant, en effet, le séminome paraît être une véritable curiosité anatomique et presque toutes les tumeurs observées, sont des embryomes, soit tératomes, soit tumeurs mixtes.

Le Séminome

Le séminome est l'apanage des sujets entre 35 et 45 ans, et en effet, nous n'avons trouvé qu'une observation indiscutable de séminome chez l'enfant, celle de Hardouin et Potel (obs. 1), où la tumeur apparaît chez un garçon

de 7 ans. L'examen histologique montrait de nombreuses fibrilles de tissu conjonctif dissociées par des cellules arrondies, dont le noyau très considérable était en état de karyokynèse active. Le cordon était épaissi et il n'y avait pas de ganglions perceptibles. On pourrait peut-être rattacher à cette variété de tumeurs, 3 autres cas : Monod (obs. 59), et White (obs. 60), parlent tous deux de carcinome paraissant avoir débuté dans l'intérieur des canaux seminifères. Ewing appelle le sien, lymphosarcome du primitif du testicule.

Dans le cas d'Ewing, on n'intervint pas à cause de métastases déjà existantes (métastases cutanées, hépatiques, lombaires et inguinales. Monod, White, Hardouin et Potel, firent la castration, mais aucun ne précise les résultats éloignés. (Bon état après 5 mois, White).

Le Tératome

Le tératome se développant dans un testicule, peut étouffer la glande séminale, qui se trouve entièrement remplacée par la tumeur. Dans d'autres cas, le tératome forme une masse encapsulée, bien limitée à une portion du testicule. Dans d'autres cas enfin, il est paratesticulaire, ce qui avait autrefois fait méconnaître sa véritable origine; mais il adhère toujours à la glande d'une manière quelconque, lâche ou serrée, étroite ou large et son origine testiculaire ne peut faire aucun doute, puisque dans le cas de Prochaska, la tumeur primitivement inguinale descendit ultérieurement avec la glande dans le sac scrotal.

Ces tératomes constituent une part importante des tumeurs chez l'enfant : nous en avons identifié 32 sur 138, soit $1/4$.

Ils présentent un contenu hautement différencié, dans lequel on retrouve pêle-mêle les tissus les plus divers réalisant la formation de véritables organes. On y rencontre le plus souvent des tissus d'origine ectodermique, mais ceux d'origine meso et endodermique, ne sont point exceptionnels. Diétrich, André, Prochaska ont trouvé de véritables parties de fœtus.

L'existence des poils est mentionnée dans 10 observations, ils sont parfois accompagnés de glandes sébacées, et dans un cas de glandes sudoripares.

Le tissu nerveux a été également rencontré, soit qu'il s'agisse de nerfs comme dans l'observation de Bazy (obs. 26), de ganglions nerveux, cas de Hildebrand (obs. 20), et de Cornil et Berger (obs. 16); Lovet et Councilman (obs. 15), ont trouvé des éléments rétiens.

Des éléments du squelette entrent dans la constitution d'un assez grand nombre de tératomes; Corvisart (obs. 5), y a reconnu deux omoplates, un humérus, un radius et un cubitus. Dans le cas de Diétrich (obs. 3), c'était des éléments de la ceinture pelvienne, un fémur, un tibia. Le tératome observé par Macewen, contenait outre divers éléments, deux pièces osseuses, rappelant l'une un maxillaire supérieur et l'autre un sphénoïde.

Comme il est fréquent de l'observer dans les kystes dermoïdes de l'ovaire, les dents peuvent se rencontrer dans les tératomes du testicule de l'enfant, quoique plus exceptionnellement. Celui rapporté par André (obs. 4), contenait une molaire; dans celui de Lorrain, et Leuret (obs. 25), on trouva avec de la matière sébacée 4 petites dents.

Signalons enfin qu'on a pu rencontrer, beaucoup plus rarement, du tissu musculaire lisse et strié, des éléments

d'œsophage, de larynx et de trachée, de glandes salivaires.

Les tumeurs mixtes

Les tumeurs mixtes sont des embryomes plus simples. Ce sont des tumeurs à tissu multiple non organisé, avec des cavités kystiques, mais ne renfermant jamais ni matière sébacée ni poils.

Ces tumeurs mixtes constituent la grande majorité des néoplasies testiculaires de l'enfant : nous n'en avons relevé que 26 cas certains. Mais il est infiniment probable que presque toutes les observations que nous avons dû laisser de côté par suite de l'insuffisance de renseignements fournis, devraient entrer dans cette catégorie.

On y trouve souvent du cartilage, ou du tissu muqueux d'où la dénomination d'enchondrome, de myxome, de myxosarcome.

Philipp, en 1909, insistait déjà sur l'extrême simplicité des tumeurs mixtes que l'on rencontre habituellement chez l'enfant. Les observations publiées depuis corroborent absolument cette opinion. Il s'agit le plus souvent de tumeurs très peu différenciées : tissu chondroïde, tissu élastique, quelques fibres musculaires et surtout une grosse prédominance des éléments épithéliaux particulièrement des épithéliums cylindriques, formés de cellules tantôt largement espacées dans un tissu oedémateux, tantôt séparées simplement par de fines travées conjonctives, tantôt enfin tassées les unes contre les autres, en longs bords anastomosés ou en plaques confluentes.

Lorsque ces éléments épithéliaux cylindriques subissent ce qui paraît être la règle, la dégénérescence cancéreuse, ils envahissent toute la tumeur de sorte qu'il est presque impossible de retrouver les autres éléments. Les aspects histologiques sont alors parfois fort difficiles à différencier avec certaines séminomes. La plupart des tumeurs que nous n'avons pu classer dans aucun groupe et que les auteurs appellent simplement épithélioma ou cancer encéphaloïde doivent très vraisemblablement se rapporter à cette dégénérescence épithéliale des tumeurs mixtes. En regard à cette dégénérescence épithéliale, nous n'avons trouvé aucun cas probant de transformation sarcomateuse de tumeur mixte.

Cette extrême simplicité des tumeurs mixtes, observées dans l'enfance s'explique très bien par la théorie de l'inclusion blastomérique.

Philipp admet que dans ce cas, il s'agit d'inclusion tardive survenue dans l'éminence génitale : plus le tissu, point de départ de la tumeur, correspond à un degré élevé de développement, moins il possède de faculté de différencier et moins sont complexes les tumeurs auxquelles il donne naissance. On peut même admettre dans certains cas l'inclusion d'éléments wolffiens. Cette origine wolffienne peut être discutée pour les observations de Diss et Nordmann, les deux observations d'Askanazys et deux de Mouchet et A. Derocque. Mais on sait combien il est difficile d'affirmer en pareille matière.

Cette théorie blastomérique, qui était classique encore tout récemment expliquait ainsi d'une façon assez satisfaisante l'origine des tumeurs du testicule que l'on observe chez l'enfant. Mais à la suite de données embryologiques

nouvelles, cette théorie tend à être battue en brèche et beaucoup d'auteurs admettent désormais un autre processus.

Les éléments de la lignée germinale précocement individualisés (gonoblastes et gonocystes) parviendraient ultérieurement jusqu'à la région de la future ébauche génitale par une migration des plus complexes. Or, ces cellules sont les véritables cellules totipotentiellles, chargées de l'hérédité et susceptibles après fécondation de donner l'œuf et ultérieurement tous les tissus qui en dérivent. Un trouble dans leur migration, puis leur développement parthogénétique expliqueraient la genèse des embryomes. Deux points essentiels de la question sont expliqués de manière satisfaisante : c'est, d'une part, l'extrême rareté et même l'absence de glande génitale dans les tumeurs à tissus multiples qu'on observe dans l'enfance, car la glande génitale ne peut se développer que par le concours de deux éléments : les gonoblastes et l'épithélium cœlomique où ils vont normalement aboutir; c'est, d'autre part, la question des chorio-épithéliomes. Cette nouvelle théorie en rend facilement compte : l'œuf dont dérive la tumeur étant susceptible de donner comme un œuf normal des éléments de tous ordres, y compris ceux de l'ectoderme chorial.

Volkman a vu chez l'enfant deux cas de chorio-épithéliome.

Enfin, une observation a trait à une tumeur testiculaire qui présentait un aspect très spécial, Sabrazès, Rocher. Peyron et Jeanneney ont vu un rhabdomyome pur qui présentait histologiquement des caractères de malignité très nets. Cette particularité est très intéres-

sante, car les rhabdomyomes sont ordinairement des tumeurs plutôt bénignes et les rares observations dans lesquelles on a constaté une évolution maligne se rapportent à des rhabdomyosarcomes. Dans le cas de Sabrazès, la malignité de la tumeur se manifestait par l'existence d'amas néoplasiques libres dans la lumière des vaisseaux et, caractère important, ces amas néoplasiques présentaient également la différenciation striée. Il est vrai que cette tumeur n'était peut-être pas un embryome simplifié, mais qu'elle pouvait provenir d'une formation musculaire striée, primitivement localisée dans la région du ligament inguinal du corps de Wolff (Gubernaculum testis).

Les tumeurs testiculaires de l'enfant paraissent avoir une prédisposition marquée à la généralisation. Comme il est classique de le dire, la propagation lymphatique paraît jouer le plus grand rôle et les métastases ganglionnaires sont de beaucoup les plus fréquentes.

On sait que la lymphe du testicule est portée aux ganglions lombaires où existent, d'après les travaux de Cuneo et de Most, un premier relai juxta aortico-cave, puis un second relai rétro aortico-cave d'où la lymphe gagne enfin la citerne de Pecquet et le canal thoracique; mais il existe aussi, au-dessous de ce territoire ganglionnaire fondamental des ganglions auxquels peuvent aboutir les lymphatiques venus de la glande séminale. Il existe en particulier un vaisseau qui paraît constant et qui va se jeter dans un ganglion situé au-devant de la terminaison de la veine iliaque externe. C'est donc dans les ganglions lombaires et iliaques qu'apparaîtront les métastases des tumeurs du testicule. Ces deux localisations semblent souvent confondues dans les observations d'autant plus qu'at-

teignant un volume considérable elles arrivent parfois à former une masse unique. Ces volumineuses tumeurs rétropéritonéales qui prennent ainsi naissance sont signalées dans 17 de nos observations. Il est rare que les métastases franchissent cette première étape, nous n'avons pas vu qu'on ait signalé de ganglion sus-claviculaire envahi comme chez l'adulte et nous n'avons trouvé qu'un seul cas d'adénopathie axillaire. Quand aux ganglions inguinaux qui ont été notés quatre fois, il est possible qu'ils aient été envahis par voie rétrograde, à moins que le scrotum, dont l'état n'est jamais signalé n'ait subi un commencement d'infiltration.

Mais les autres organes ne sont pas à l'abri des métastases : nous en trouvons trois fois dans la boîte crânienne, trois fois dans le cerveau, une fois dans la moelle épinière, une fois dans le rein, deux fois dans le fémur, deux fois dans la peau. Un cas d'extension aux corps caverneux et un cas à l'autre testicule sont considérés par les auteurs comme des métastases, mais ne s'agit-il pas plutôt d'une propagation directe.

Le type anatomique des métastases n'est généralement pas précisé. L'observation de Lovet et Councilman est seule complète à cet égard : un tératome testiculaire donna une métastase crânienne dans laquelle on retrouvait les trois feuillets du blastoderme; tumeur très complexe où l'on pouvait mettre en évidence des fragments de paroi intestinale avec ses glandes, des éléments de la rétine et de la matière sébacée. Ces métastases atteignent généralement un volume considérable. Larmoyer parle de métastases abdominales « colossales ». Jacobasch trouve chez un enfant de cinq ans une énorme masse adhérent

à la veine cave et à l'aorte et pesant 3.600 grammes. Lovett et Councilman virent un enfant de moins d'un an porteur d'une tumeur crânienne du poids de 1.320 grammes.

On voit donc l'énorme disproportion qui existe souvent entre le volume et la tumeur primitive et celui des tumeurs secondaires.

SYMPTOMATOLOGIE

Mis à part les cas où elle est constatée dès la naissance, ou provoquée brusquement par un traumatisme, la tumeur du testicule chez l'enfant apparaît comme chez l'adulte d'une façon tout à fait insidieuse. L'enfant ne se plaint pas et c'est fortuitement qu'on a remarqué la différence de volume entre les deux testicules.

Lorsqu'on est amené à examiner le sujet, le testicule présente déjà une augmentation très notable de son volume (œuf de poule) ; la moitié du scrotum est distendue par la masse sous-jacente, la peau est presque toujours lisse et présente parfois des veines sous-cutanées extrêmement développées.

A la palpitation, on trouve une tumeur ordinairement lisse, régulière, mais avec quelquefois des bosselures. La consistance est ferme, élastique, tantôt uniforme, tantôt, au contraire, présentant des zones très dures, et d'autres ramollies, presque fluctuantes. Le pôle de la tuméfaction est nettement limité en haut du côté de l'anneau inguinal. La peau reste souple et n'adhère pas à la tumeur.

La manœuvre classique du pincement de la tête de l'épididyme qui est la clé du diagnostic des tumeurs testiculaires chez l'adulte ne paraît pas avoir ici la même valeur. Très souvent, en effet, épididyme et testicule ne forment qu'une même masse dans laquelle il est impossible de les distinguer. Il est vrai que l'absence de ce signe tient peut-être à ce que l'enfant n'est examiné qu'à une

période déjà avancée et que la tumeur primitivement testiculaire a déjà envahi l'épididyme.

La palpation ne semble éveiller aucune douleur autant qu'on puisse en juger lorsqu'il s'agit de jeunes enfants.

Le cordon spermatique ne présente le plus souvent aucune modification de son volume et de sa consistance. Nous ne trouvons notée l'infiltration que dans les observations de Arcy Power (Obs. 17), de Chaffey (Obs. 89), de Hardouin et Potel (Obs. 1), et de Silcock (Obs. 88).

On complètera l'examen par une palpation attentive de l'abdomen qui peut déceler déjà des masses ganglionnaires volumineuses. Quant au toucher rectal, il ne révèle aucune altération de la prostate et des vésicules séminales.

L'évolution est essentiellement variable suivant la nature de la tumeur. Certaines ne paraissent subir aucune modification de volume ni de consistance, restent une maladie locale, n'altèrent en rien l'état général et le sujet arrive à l'âge adulte sans avoir été incommodé autrement que par le volume de ses bourses. Tout au plus pouvaient apparaître des phénomènes inflammatoires aboutissant à la formation d'un abcès et l'élimination spontanée d'une partie du contenu. Cet accident peut être un mode de guérison, si on s'en rapporte à l'observation de Prochaska (Obs. 2); mais il peut aussi laisser persister une fistule nécessitant une intervention pour compléter l'exérèse de la tumeur (Cas de André, obs. 4).

D'autres manifestent dès leur apparition des symptômes de malignité extrême : développement rapide, envahissement ganglionnaire, métastases viscérales et mort en quelques mois.

D'autres enfin, après des années de bénignité apparente, présentent brusquement, parfois à l'occasion d'un traumatisme, des caractères de tumeur maligne. Les ganglions iliaques et lombaires envahis forment de volumineuses masses abdominales, compriment des troncs nerveux et occasionnent ainsi des douleurs extrêmement violentes. Les ganglions inguinaux eux-mêmes peuvent être pris malgré l'aspect normal du scrotum. L'état général est profondément altéré : fièvre, accidents digestifs (vomissements), accidents pulmonaires, fractures spontanées; tous symptômes qui traduisent une généralisation de la néoplasie et l'enfant meurt en quelques semaines dans la cachexie.

A cette période ultime, la tumeur pourrait, d'après Hutinel, franchir l'albuginée, ulcérer le scrotum et faire issue sous forme de végétations déchiquetées. C'est une description qui paraît surtout s'inspirer des faits que l'on peut observer chez l'adulte; en réalité, aucune observation ne le mentionne chez l'enfant.

DIAGNOSTIC DES TUMEURS DU TESTICULE

CHEZ L'ENFANT

Diagnostic différentiel

Le diagnostic des tumeurs du testicule chez l'enfant présente, comme chez l'adulte, des difficultés parfois insurmontables, et bien souvent ce n'est qu'à l'intervention et même après une orchidotomie exploratrice qu'on sera fixé sur la véritable nature de l'affection.

La contusion testiculaire

Le diagnostic de contusion testiculaire se pose quelquefois en raison du traumatisme qui est si souvent invoqué à tort ou à raison au début de l'histoire clinique des tumeurs testiculaires; mais c'est là une question qui ne peut se poser que pendant quelques jours. Très rapidement, en cas de contusion la douleur disparaît, la tuméfaction du testicule et de l'épididyme rétrocede.

La hernie

La confusion avec une hernie inguinale est beaucoup moins fréquente; mais quand on constate combien souvent on voit des hydrocèles vainement comprimées par des bandages, on conçoit que cette erreur puisse être commise.

Un examen un peu approfondi ferait éviter cette

erreur, car la hernie inguinale chroniquement irréductible et adhérente n'existe pas chez l'enfant.

Tout à fait exceptionnellement, on pourrait hésiter; c'est lorsqu'il y a coexistence d'une hernie inguinale et d'une tumeur du testicule du même côté, tel le cas de Wimmer (Obs. 49), où le médecin avait constaté la hernie et méconnu la tumeur testiculaire.

L'hydrocèle

L'hydrocèle que l'on observe chez les enfants constitue habituellement une tuméfaction assez flasque et nettement fluctuante qui ne laisse aucun doute sur la nature liquide du contenu.

Ce n'est que dans les cas relativement rares où le liquide abondant distend la vaginale et empêche la fluctuation que le diagnostic pourra être hésitant. C'est d'ailleurs une erreur classique que beaucoup d'auteurs avouent avoir commise et c'est presque toujours pour hydrocèle que le petit malade est envoyé à l'hôpital. Nous verrons combien sont inconstants les résultats fournis par le pincement de la vaginale et le pincement de la tête de l'épididyme. Nous verrons également les inconvénients qu'il y aurait à ponctionner par erreur un cancer. Mais un symptôme est capital, qui est caractéristique de l'hydrocèle : c'est la translucidité, à condition de la rechercher correctement.

Le diagnostic se compliquera lorsque l'hydrocèle sera symptomatique d'une tumeur sous-jacente et que son abondance empêchera l'exploration de la glande. Cas de Geinitz (Obs. 2), Broca et Manson (Obs. 18), de Nové-Jossérand (Obs. 21), de Sakaguchi (Obs. 109).

La pachyvaginalite

La pachyvaginalite est, en réalité, chez l'enfant comme chez l'adulte, une des affections les plus difficiles à distinguer du cancer.

Que l'hématocèle soit, comme il est classique de le dire, piriforme et lisse, ou qu'elle soit irrégulière, bosselée, ici d'une dureté ligneuse et là dépressible, elle revêt toujours une forme que peut réaliser une tumeur testiculaire. De plus, à l'occasion d'un traumatisme, elle peut augmenter rapidement de volume comme le cancer.

Les grands éléments sur lesquels reposent le diagnostic sont essentiellement :

Le pincement de la vaginale.

Le pincement de la tête de l'épididyme.

La ponction.

Le pincement de la vaginale donne des résultats bien difficiles à apprécier. On sait, que parfois, on croit l'avoir perçu alors qu'on n'avait, en réalité, pincé que la fibreuse ou le crémaster. Dans la seule observation de cancer du testicule chez l'enfant (Mouchel, A. Derocque, 3^e cas), où cette manœuvre soit signalée, elle a été négative.

Le pincement de la tête de l'épididyme auquel on doit attacher la plus grande importance dans le diagnostic des tumeurs des bourses chez l'adulte ne paraît pas devoir donner chez l'enfant les résultats qu'on pouvait espérer. Nous avons vu, en effet, que testicule et épididyme sont généralement dans une même masse où il est impossible de les distinguer.

Reste donc la ponction.

On sait combien cette méthode est condamnable; car elle est à la fois infidèle et dangereuse. Infidèle, car elle est parfois blanche dans une véritable pachyvaginalite alors qu'elle peut donner du sang en pénétrant dans une zone hémorrhagique d'un cancer; dangereuse, car elle peut provoquer des hémorrhagies inquiétantes en ouvrant des vaisseaux intra-néoplasiques ou entraîner des inoculations secondaires.

En réalité, il faudra surtout se rappeler que la pachyvaginalite est chez l'enfant encore beaucoup plus rare que le cancer, bien qu'elle ait été citée comme se rencontrant parfois chez les jeunes sujets et que Bryant parle d'un petit garçon de deux ans atteint d'hématocèle. Reclus n'est parvenu à en recueillir que cinq cas avant douze ans. C'est donc une curiosité anatomique et clinique à laquelle on ne devra guère s'arrêter en présence d'une tumeur des bourses chez l'enfant.

La tuberculose

La tuberculose n'est pas exceptionnelle chez l'enfant; elle se rencontre pendant les premières années de la vie.

Elle affecte deux types bien différents.

Dans *la forme d'orchite tuberculeuse aiguë*, le diagnostic est facile en raison de son évolution très rapide qui amène la rétrocession des phénomènes aigus en quelques jours.

Dans *la forme d'orché-épididymite chronique* le diagnostic est parfois beaucoup plus délicat avec les tumeurs du testicule.

On peut même dire que l'examen local isolé est des plus décevants.

Ici également c'est une tuméfaction verticale, atteignant assez souvent le volume d'un œuf. Lisse, régulière au début elle devient dans la suite bosselée, noueuse, ayant des plaques d'induration et des zones de ramollissement. Contrairement à ce qu'on observe chez l'adulte, c'est en général le testicule qui est intéressé, ou plus souvent testicule et épидидyme sont englobés dans un magma qui empêche la palpation la plus minutieuse de les distinguer.

Bref, l'examen des bourses révèle des symptômes qu'on pourrait aussi bien attribuer au cancer qu'à la tuberculose.

C'est l'examen du cordon et le toucher rectal qui peuvent permettre de lever les doutes lorsqu'ils décèlent des irrégularités et des bosselures du cordon spermatique, des noyaux tuberculeux durs ou ramollis, de la prostate ou une tuméfaction des vésicules séminales. Mais cet envahissement est bien moins fréquent et beaucoup plus restreint que dans la tuberculose de l'adulte.

C'est surtout par l'évolution que les deux maladies se différencient.

« A la marche rapidement progressive du cancer, la bacillose oppose une évolution plus torpide; ses poussées aiguës s'apaisent; elle évolue vers la résorption ou devient fluctuante, adhérente à la peau et finit par créer une fistule d'où s'écoule le liquide séro-purulent et grumeleux des collections bacillaires » (Hutinel). Aucun auteur ne dit avoir employé la cuti ou l'intradermo-réaction pour éclairer le diagnostic. C'est pourtant une méthode qui, nous semble-t-il, doit pouvoir rendre de grands services puisqu'il s'agit d'enfants très jeunes et qu'elle a ainsi toute sa valeur.

Syphilis du testicule

La syphilis héréditaire du testicule se voit surtout chez le nourrisson avec maximum dans les premiers six mois. Elle est exceptionnelle au bout de plusieurs années. C'est au même âge que cancer, tuberculose et syphilis testiculaires frappent l'enfance; ce qui rend le diagnostic encore plus ardu.

Le principal élément du diagnostic est la bilatéralité habituelle de la syphilis; c'est en effet uniquement tout au début qu'on pourrait voir l'unilatéralité des lésions.

La tuméfaction est habituellement peu accentuée. Il est exceptionnel qu'elle provoque une distension des bourses. Il est même rare que l'organe soit doublé de volume; d'après Hutinel, ses dimensions sont en général augmentées d'un tiers. Le testicule reste lisse et n'est pas déformé; il a surtout une fermeté insolite, parfois même une dureté qui l'a fait comparer à une bille. Dans quelques cas l'induration ne s'étend pas à toute la glande et n'apparaît que dans quelques zones disséminées, qui contrastent avec la souplesse des territoires intermédiaires.

Une hydrocèle peu abondante accompagne fréquemment les lésions comme elle le fait pour la tuberculose et le cancer.

Ces symptômes joints à une évolution torpide et lente et aux autres signes de vérole héréditaire, permettent en général de différencier facilement cette maladie de celle qui nous occupe.

Kystes congénitaux du scrotum

Nous signalons enfin comme erreur de diagnostic pos-

sible, les kystes dermoïdes ou mucoides du scrotum. Les anciens auteurs prétendaient qu'il était parfois à peu près impossible de distinguer les tératomes scrotaux des tératomes testiculaires. En réalité, les difficultés qu'ils éprouvaient provenaient de ce que à la suite du mémoire de Verneuil, on a longtemps confondu ces deux variétés de tumeur. En règle générale, le diagnostic s'impose suffisamment par le siège exactement médian des kystes du scrotum. C'est uniquement à première vue qu'une telle tumeur pourrait en imposer pour un tératome testiculaire; c'est lorsqu'elle a acquis un gros volume (œuf de poule), et qu'on a quelque peine à retrouver le testicule sus-jacent.

Diagnostic de la nature de la tumeur et Pronostic

Il y aurait un gros intérêt lorsqu'on se trouve en présence d'une tumeur du testicule chez un enfant, de pouvoir en diagnostiquer cliniquement la nature. L'évolution ultérieure et l'urgence de l'intervention diffèrent, en effet, selon les variétés.

Le tératome, composé entièrement de tissu adulte, reste dans la règle, une tumeur bénigne. Apparaissant dès la naissance ou en tout cas très précocement, il ne se modifie que lentement, n'altère en rien l'état général et certains sujets, le conservent jusqu'à un âge avancé sans en être incommodé.

Parmi les cas de tératome que nous avons relevé, presque tous se sont ainsi comportés comme des tumeurs entièrement bénignes, seul le cas observé par Lovet et Councilmann, manifesta d'une façon très précoce, dès l'âge de

cinq mois des caractères de malignité extrême et entraîna rapidement la mort par généralisation.

Les tumeurs mixtes opposent à la bénignité habituelle des tumeurs précédentes, une malignité presque constante, de sorte que l'intervention a presque toujours été trop tardive.

Nous ne dirons rien du séminome de l'enfant dont une observation unique ne mentionne pas les résultats éloignés.

Peut-on cliniquement différencier le tératome de la tumeur mixte ? On a dit que la consistance inégale, cartilagineuse par endroits, pâteuse en d'autres, était le caractère principal du tératome. En réalité, ce même symptôme peut se retrouver chez la tumeur mixte dans laquelle des cavités kystiques ou pseudokystiques, contenant du liquide gélatineux, du sang ou un épithélium nécrosé, donnent la même impression. Il est également classique de dire qu'une tumeur congénitale est dans la règle un tératome, cette affirmation nous paraît inexacte, puisque sur 20 tumeurs congénitales nous trouvons seulement 12 tératomes certains et 8 tumeurs, qui tumeurs mixtes ou non, se sont montrées malignes.

C'est en réalité surtout, l'évolution qui permet de différencier ces deux grandes variétés. Les symptômes qui permettent de conclure en faveur d'une tumeur mixte, sont : la modification rapide du volume et de la consistance de la tumeur, l'infiltration du cordon, l'envahissement ganglionnaire ; bref toutes manifestations qui rendent des plus problématiques, les résultats d'une intervention.

La seule conclusion qu'on puisse tirer, est donc qu'une tumeur du testicule, même congénitale, doit être opérée et opérée d'une façon très précoce.

TRAITEMENT

Pour traiter les tumeurs du testicule nous disposons soit de l'intervention chirurgicale, soit des moyens physiques.

Le traitement opératoire est celui qui a été appliqué dans tous les cas.

Parfois on pourra énucléer la tumeur en conservant la glande, cas éminemment favorables de tératomes où la tumeur nettement encapsulée, complètement distincte du tissu glandulaire peut être extirpée sans qu'il en résulte des délabrements notables pour le testicule, ne compromettant pas pour l'avenir sa fonction. Cette méthode a été appliquée dans les cas de Cornil et Berger (Obs. 16), de Picqué (Obs. 19) et E. Chevassu (Obs. 20). Mais il est à remarquer qu'on avait affaire à des sujets déjà âgés de 11 ans et de 18 ans chez qui la tumeur observée dès la première enfance avait paru toujours évoluer d'une façon absolument bénigne.

Mais dans la grande majorité des cas, comme nous l'avons vu, la tumeur du testicule de l'enfant présente cette particularité d'envahir et le testicule et l'épididyme, de sorte qu'on sera conduit à pratiquer au minimum une castration.

La castration peut être faite dans la portion scrotale du cordon, soit plutôt à l'anneau inguinal interne. On pourrait envisager également chez l'enfant la castration élargie suivant la technique de Grégoire et Chevassu. Cette dernière méthode, qui a donné des succès lorsqu'elle est

pratiquée chez l'adulte, n'a jamais été mise en œuvre chez l'enfant. Il semble que ce soit une opération bien mutilante, bien choquante et l'on comprend que les auteurs aient reculé devant une exérèse aussi élargie, pénible et qui risque malgré tout d'être incomplète.

C'est donc la castration simple qui apparaît comme l'opération de choix. C'est elle que les auteurs ont en général adopté. Il est évident qu'il est préférable à choc opératoire égal de réséquer le maximum de cordon spermatique. On a avantage à ouvrir franchement le canal inguinal pour sectionner le cordon au voisinage de l'épigastrique.

La même incision permettra d'enlever avec la tumeur les ganglions inguinaux envahis parfois malgré l'intégrité clinique du scrotum.

Quels sont les résultats de la castration ? Les effets de cette opération doivent être étudiés non pour l'ensemble des tumeurs du testicule chez l'enfant, mais pour chaque variété de tumeur en particulier. Malheureusement beaucoup d'observations sont incomplètes et restent muettes sur les résultats éloignés.

Pour les tératomes, sur 22 castrations, 6 malades seulement ont été suivis après l'opération. L'un d'eux (cas de Lovel et Councilman (Obs. 15), opéré à l'âge de un mois, fit quatre mois après une métastase crânienne qui, malgré une tentative d'extirpation entraîna rapidement la cachexie et la mort.

Mais dans les autres cas, les résultats ont été satisfaisants : les malades de Hildebrand et Nové-Josserand étaient bien portants deux ans et demi après l'opération. Celui de Mauclaire Hallé trois ans huit mois. Moran suivit son

malade pendant cinq ans sans constater de récurrence. Enfin Kelley revoit le sien au bout de sept ans et demi en bonne santé.

Ces résultats encourageants ne se retrouvent malheureusement pas dans les cas de tumeurs mixtes. Ici on trouve une mortalité considérable et à brève échéance; les métastases opératoires paraissent être la règle. Chez les enfants qui ont été suivis après l'intervention chirurgicale les métastases ont apparu rapidement dans la région lombaire, dans les poumons, dans le foie, avec une rapidité telle qu'on doit se demander si l'intervention n'a pas eu une influence néfaste sur l'évolution de la tumeur du testicule.

Seul le malade de Durand et Paviot était bien portant plus de cinq ans après. Celui de Mouchet et A. Derocque, revu un an après l'opération, était en parfait état; mais c'est un délai insuffisant pour parler de guérison.

Le seul cas indiscutable de séminome a subi la castration, mais on ignore les résultats éloignés.

Devant l'insuffisance de ces résultats, précisément dans les tumeurs malignes, qui constituent la grosse majorité des cancers du testicule de l'enfance, on est amené à envisager les indications de la roentgentherapie et de la curietherapie.

La roentgentherapie n'a été employée qu'une seule fois chez l'enfant (Wolkman) sans résultat, mais il est juste d'ajouter qu'il s'agissait d'un cas particulièrement défavorable puisque l'enfant avait déjà subi deux interventions : castration puis tentative d'extirpation de métastase iliaque, et qu'il s'agissait d'une forme anatomique maligne, un chorioépithéliome.

Chez l'adulte la radiothérapie a donné d'excellents résultats dans les cas de séminome, cas Béclin, Solomon, Gibert, Proust et Mallet, Pierguin, P.-E. Weil et Darbois, et encore, faut-il surveiller longtemps le malade prêt à intervenir par les Rayons X, dès la constatation possible d'une métastase.

Mais le séminome est une tumeur exceptionnelle chez l'enfant et la tumeur mixte s'étant en général montrée radiorésistante, il semble que la röntgenthérapie n'ait pas d'application dans le cas qui nous occupe.

Quant à la curiethérapie, elle n'est à être étudiée que chez les cancers du testicule chez l'adulte et a donné de bons résultats à Barringer et A. Dean et à Bowing sur les tératomes. Mais ce sont précisément les cas les plus favorables à la castration.

En résumé, la thérapeutique des tumeurs du testicule chez l'enfant est particulièrement décevante. Nous sommes à peu près désarmés dans la grosse majorité des cas. Le seul traitement à mettre en œuvre est la castration haute qui peut, dans quelques cas, sauver l'enfant.

CONCLUSIONS

1° La tumeur du testicule, rare chez l'enfant, s'observe surtout dans les premières années et particulièrement dans les six premiers mois.

2° Le séminome est une curiosité anatomique et les seules tumeurs que l'on observe pratiquement sont le tératome et la tumeur mixte; surtout les tumeurs mixtes un peu spéciales à l'enfance par la simplicité de leur constitution.

3° Les tératomes sont des tumeurs relativement bénignes. Les tumeurs mixtes présentent rapidement la dégénérescence maligne.

4° Comme il est impossible de faire le diagnostic précoce entre ces deux variétés de tumeurs, l'intervention devra toujours être pratiquée le plus tôt possible.

5° Mis à part les cas de tératome, la castration donne chez l'enfant des résultats désastreux. Comme on ne doit guère envisager une intervention élargie, on peut se demander si la castration simple ne devrait pas être complétée par des séances de roëntgenthérapie « préventive » sur les régions ganglionnaires.

Vu, le Doyen :

ROGER.

Vu, le Président de la Thèse :

JEAN-LOUIS FAURE.

Vu et permis d'imprimer,

le Recteur de l'Académie de Paris :

APPELL

OBSERVATIONS

Séminome

OBSERVATION I

Harduin et Potel.

Enfant de 7 mois. Tumeur du testicule droit du volume d'un poing d'adulte. Cordon épaissi. Pas de ganglions. *Epithelioma seminifere*. Minces fibrilles de tissu conjonctif très peu abondant et dissociées par des cellules arrondies dont le noyau très considérable est en état de karyokinèse active.

Tératomes

OBSERVATION 2

Prochaska, cité par Verneuil.

Enfant bien conformé présentant une tumeur dans l'aîne à la naissance (on pense à une hernie). A 3 ans, accroissement très rapide du volume, le scrotum descend jusqu'à demi-cuisse, abcès, élimination spontanée de diverses parties du fœtus. L'enfant guérit.

OBSERVATION 3

Diétrich, cité par Verneuil .

Enfant de 3 mois ne pouvant plus uriner. A l'examen le médecin trouve une tumeur dure du testicule droit et un phimosis.

Castration : un testicule de 4 pouces 3 lignes de haut et 2 pouces 3 lignes de large, pesant 7 onces. On constate à l'intérieur plusieurs os, tibia et fémur, unis par du tissu fibreux et musculaire, os pubien, coccyx.

OBSERVATION 4

André, cité par Verneuil.

Enfant de 1 an portant un gros testicule droit. A 18 mois, une ponction pour hydrocèle ne donne que peu de

sérosité, le testicule reste gros, indolore. A 6 ans et demi, la tuméfaction devient gênante et sensible. Application de topiques divers, abcès : élimination de débris fœtaux, puis opération. On enlève un corps dur, grosse molaire sans émail.

OBSERVATION 5

Corvisart et Nélaton, cité par Verneuil.

Enfant de 20 mois présentant une tumeur *congénitale* droite grosse comme un œuf de pigeon, bosselée, indolente et transparente. A la ponction il ne s'écoule que peu de liquides.

Castration : Pas de trace du testicule. Tumeur polykystique, tissu dermoïde, matière sébacée, poils, deux os triangulaires (omoplates ?), un groupe d'os longs articulés ressemblant à un humérus, radius et cubitus.

OBSERVATION 6

Reder, cité par Verneuil.

Enfant de 8 ans, avait à la naissance une tumeur du testicule droit qui s'est développée sans aucune douleur jusqu'au volume d'un œuf de poule.

Tumeur de consistance inégale, élastique en avant, d'une dureté osseuse en arrière, opaque, non fluctuante. On ne distingue pas par la palpation le testicule, ponction, castration sans avoir fait de diagnostic, kyste à paroi épaisse, structure osseuse, grande quantité de poils fins, glandes sébacées.

OBSERVATION 7

Guersant.

Enfant de 2 ans, porteur d'une tumeur du testicule dès la naissance, qui augmente de volume sans incident (œuf de poule), téguments normaux. Masse ovoïde, lisse, régulière, englobant le testicule et l'épididyme, pas de fluctuation ni de transparence. Ponction exploratrice : liquide transparent, mais la tumeur persiste. On pense à un hydrocèle multilobulaire, nouvelle ponction : rien.

Castration par incision postérieure.

Tumeur polykystique. On retrouve le testicule refoulé. Examen : tubes nerveux très délicats, vestiges d'éléments oculaires, poils, cellules sébacées, cartilage, tissu adipeux.

OBSERVATION 8

Léon Labbé, Bœckel.

Garçon de 14 ans. Dès la naissance, gros testicule droit, qui grossit rapidement depuis un an seulement (œuf de poule), masse irrégulière, bosselée, dure en certains points, molle en d'autres. Le cordon est sain. Pas de ganglions.

On pense à tumeur kystique, puis à sarcocèle. Castration. Tumeur repoussant le testicule. Tumeur kystique contenant des poils courts, des glandes sébacées, du segment d'intestin grêle, des vestiges de larynx.

OBSERVATION 9

Geinitz.

Tératome du testicule.

A 6 mois, une tumeur du scrotum prise pour une hydrocèle. A 2 ans, présence certaine d'hydrocèle. On ponctionne, liquide, mais la tumeur persiste, et le testicule grossit. A 3 ans, l'enfant présente un bon état général, la tumeur arrondie envahit tout le scrotum et remonte jusqu'à l'anneau inguinal.

Le cordon spermatique est sain, la peau normale, la masse est indolente.

Opération : à l'ouverture de la vaginale, on constate une bouillie épaisse, de nombreux poils, un deuxième kyste est incisé, lamelles osseuses. On arrive à isoler et conserver le testicule. Dix-huit mois après, l'enfant est en parfaite santé, le scrotum normal.

OBSERVATION 10

Kalning.

Homme de 20 ans, présente au testicule gauche une tumeur depuis plusieurs années. A la puberté, elle avait le volume d'une tête d'enfant.

Ponction : liquide crèmeux.

Castration : Entre l'albuginée et la vaginale viscérale du testicule se trouvaient plusieurs kystes contenant du cartilage hyalin, des pièces osseuses.

OBSERVATION 11

Erichsen.

Depuis l'enfance, tumeur du testicule qui devient du volume d'un œuf de dinde.

A 30 ans, ablation, kyste qui contient du liquide huileux et des débris fœtaux.

OBSERVATION 12

Pilate.

Depuis la naissance de l'enfant, tumeur du scrotum, parties dures dans la masse.

A 18 ans, castration. Kyste dermoïde du testicule. Nombreux kystes, parois fibreuses, épithélium pavimenteux, végétations, glandes sébacées, follicules pileux, cartilage hyalin.

La glande est refoulée à la périphérie.

OBSERVATION 13

Goodsir et James Duncan, cité par Macewen.

Enfant présentant une tumeur congénitale du testicule. Masse ovoïde.

A 8 ans, castration.

On trouve des cheveux, du cartilage, de l'os (canaux de Havers).

OBSERVATION 14

W. Macewen.

Enfant de 15 ans. Présenterait depuis toujours une tumeur du testicule. Depuis 6 ou 9 mois, douleurs parfois très vives. Actuellement tumeur ovoïde, régulière, mesurant 6 pouces, ici dure, ailleurs semi-fluctuante. Ponction au point le plus fluctuant : matière gélatineuse. Castration en juin 1877.

Tumeur contenant des poils, du cartilage, de l'os. Deux pièces osseuses ressemblaient l'une à un maxillaire supérieur, l'autre à un sphénoïde.

OBSERVATION 15

Lovet et Councilman.

Tumeur congénitale droite grosse comme un œuf de poule.

Ponction : liquide séreux, citrin, puis quelques gouttes de sang.

Castration à trois semaines ou un mois.

Tumeur polykystique contenant du cartilage hyalin, des fibres musculaires striées et du tissu osseux. Kyste à épithélium pavimenteux cylindrique cilié. A 5 mois, tumeur du pariétal droit. Extirpation, récidive in situ. Nouvelle tentative d'exérèse inutile, ulcération, cachexie, mort.

La tumeur crânienne pesait 1.320 grammes et renfermait des éléments appartenant aux trois feuillets du blastoderme. Tumeur très complexe, fragments de paroi intestinale avec ses glandes ; éléments de la rétine, matière sébacée.

OBSERVATION 16

Cornil et Berger.

Tumeur remarquée, l'enfant étant en nourrice. Développement lent et progressif.

A 7 ans, ponction sans résultat.

A 11 ans, ponction : Matière sébacée, énucléation de la tumeur en conservant le testicule.

Follicules pileux. Glandes sudoripares, ganglions sympathiques, fibres de Remark.

Ni os, ni cartilage.

OBSERVATION 17

Arcy Power.

Kyste dermoïde du testicule.

Début remarqué à l'âge de un an. Vu à 4 ans, car depuis 18 mois, développement rapide, grosse tumeur de la bourse droite, régulière, donnant par places, la sensation de fluctuation, mais non translucide. On ne sent pas l'épididyme, le cordon spermatique est légèrement infiltré. Castration.

Tumeur ayant remplacé tout le tissu testiculaire, mais l'épididyme persiste très étiré. La section montre de nombreuses cavités, contenant une matière gélatineuse et des poils, par places, îlots de tissu cartilagineux.

Au microscope : pas de tissu testiculaire, La paroi des cavités est formée d'un chorion et d'un épithélium à type Malphigien. Grand nombre de follicules pileux et glandes sébacées bien développées.

OBSERVATION 18

Broca et Manson.

Enfant de 16 mois. Hydrocèle volumineuse avec tumeur du testicule. Castration : Suites non précisées. Tératome : Kyste contenant un liquide muqueux ; noyaux cartilagineux, fibres musculaires, glandes sébacées, follicules pileux.

OBSERVATION 19

Piqué.

Un peu avant l'âge d'un an, on remarque que le testicule gauche est plus gros que le droit. A 4 ans, il atteint le volume d'une petite noix, 2 ou 3 injections d'alcool sans résultat.

A 10 ans, nouvelle ponction.

Accroissement lent et progressif du volume jusqu'à 18 ans.

Ablation de la tumeur incluse dans l'albuginée en conservant le testicule.

Tératome. Tumeur kystique à paroi de tissu fibreux avec tissu musculaire lisse et strié, cartilage. Un os complet, tissu muqueux, glandes semblables aux glandes salivaires et aux glandes des canaux respiratoires.

OBSERVATION 20

Hildebrand, cité par Chevassu.

Tumeur du testicule gauche remarquée dès la naissance, deux ponctions exploratrices dans la première année.

A 2 ans, volume d'un œuf de poule.

Castration.

Tératome renfermant des éléments de formation ectodermique et endodermique. Cheveux, poils, peau, glandes, sébacées, ganglions nerveux, éléments rappelant la trachée et l'œsophage, de la graisse, du cartilage, des os et des vaisseaux.

OBSERVATION 21

Nové-Jossérand, cité par Chevassu.

Tératome du testicule droit remarqué dès la naissance.

A 18 mois, volume d'une grosse noix. Orchidotomie exploratrice.

Antécédents syphilitiques. Hydrocèle.

5 ans 1/2, volume d'un petit œuf.

Castration. Enfant bien portant, 2 ans 7 mois, après l'intervention.

OBSERVATION 22

E. Chevassu, cité par M. Chevassu.

Le testicule gauche gros à la naissance, a atteint à 4 ans, le volume d'une noix.

A 10 ans, ponction : liquide brunâtre. Accroissement rapide de la tumeur.

A 18 ans, énucléation d'une tumeur kystique. Tératome, sujet bien portant 10 ans après l'opération.

OBSERVATION 23

Mauçlaire-Hallé.

Tératome du testicule droit remarqué dès la naissance. Accroissement rapide à partir de l'âge de 2 ans.

A 2 ans 1/2, castration.

Pas de trace du testicule. Eléments épithéliaux, « à type malpighien. Glandes sébacées, cartilage hyalin.

Enfant bien portant, 3 ans 8 mois après l'opération.

OBSERVATION 24

Pinner- Lewishon, cité par Chevassu.

Tératome remarqué dès la naissance.

A 14 mois, atteint le volume du poing.

Castration. Suites inconnues.

OBSERVATION 25

Lorrain et Leuret.

Dès l'âge de 6 mois, on a constaté au testicule gauche, une grosseur du volume d'une noisette. Augmentation progressive.

Vu à l'âge de 15 ans, le testicule gauche est 2 fois plus gros que le droit.

Castration. Suites éloignées non précisées.

Tératome, cavité kystique double (intra et extratesticulaire), contenant de la matière sébacée et 4 petites dents.

OBSERVATION 26

Bazy.

Enfant né avec un gros testicule. Entre 4 ans et 4 ans 1/2, la tumeur augmente, le volume atteint celui d'un petit œuf de poule.

Castration. suites non précisées.

Tératome : Faisceaux de tissu conjonctif, fibres musculaires, cartilage hyalin fréquemment en voie d'ossification, cellules nerveuses, nerfs, épithélium du type Malpighien, follicules pileux, kystes sébacés, poils.

OBSERVATION 27

Barrington.

Homme de 42 ans. Le testicule droit à toujours été plus gros que le gauche, et le malade se rappelle que dans son enfance, une ponction avait été pratiquée. Depuis 3 ou 4 mois, augmentation notable du volume.

Castration.

Kyste dermoïde.

OBSERVATION 28

Hughes.

Homme de 35 ans. Dit avoir toujours eu cette tumeur du testicule droit, et raconte une histoire de traumatisme du testicule dans l'enfance. Augmentation progressive du volume. Castration.

Kyste dermoïde.

OBSERVATION 29

Vecchi.

Kyste dermoïde du testicule chez un homme de 26 ans. Depuis la première enfance, le testicule était plus gros. Depuis 6 mois, accroissement rapide. Castration.

OBSERVATION 30

Matta, cité par Vecchi.

Kyste dermoïde du testicule, contenant du cartilage et du tissu osseux. Remarqué dans la première enfance. Castration à 36 ans.

OBSERVATION 31

Moran.

Tératome chez un enfant de 8 mois. Castration.

Bien portant 5 ans après.

OBSERVATION 32

Kelley.

Tératome chez l'enfant. Castration. Bien portant 7 ans 1/2 après.

Tumeurs mixtes

OBSERVATION 33

Athol Johnson.

Enfant de 5 ans. Entré le 16 décembre 1859. Le testicule droit est en éctopie et non perceptible dans le canal inguinal.

Traumatisme du testicule gauche en septembre, provoquant une violente douleur et un hématome.

En outre, un médecin constate l'augmentation du volume, prescrit des applications locales de teinture d'iode et de l'iodure de potassium par la bouche, puis des frictions mercurielles. Diminution légère du volume.

En décembre, grosse tuméfaction opaque du testicule gauche, distendant le scrotum, mais la peau est saine.

Une ponction ramène du sang.

L'enfant revient à l'hôpital quelque temps après pour une pleurésie à laquelle on ne trouve pas de cause. Après la guérison on reprend le traitement mercuriel. La tumeur augmente rapidement de volume. L'opération devient inévitable. Castration le 4 février.

Examen de la pièce : tumeur de consistance ferme présentant une surface de section uniformément blanche, divisée en lobules par des travées fibreuses. Aucune trace de tissu testiculaire. On pense à une tumeur maligne.

Il s'agit d'une tumeur mixte avec représentation des trois feuilletts.

Mort en novembre 1860 dans une cachexie profonde. A l'autopsie : volumineuse masse abdominale, surtout développée à droite, refoulant et comprimant l'intestin. Dans la partie gauche de cette tumeur, large cavité contenant une substance gélatineuse.

OBSERVATION 34

Faithorn.

Tumeur fibreuse encapsulée du testicule chez un jeune enfant.

Tuméfaction du testicule gauche remarquée à 2 ans. Augmentation rapide du volume qui, à 3 ans, gêne notablement l'enfant.

Examen : la tumeur, ressemblant à une hydrocèle, mais opaque, remonte jusqu'à l'anneau inguinal externe.

Ponction : pas de liquide, un peu de sang.

Augmentation rapide du volume. Castration le 26 mars 1860.

Tumeur de constitution strictement identique à celle d'Athol Johnson.

Suites : Après 5 mois de bonne santé apparente, masses ganglionnaires lombaires et mort en mars 1861.

A l'autopsie : énorme tumeur abdominale, s'étendant du diaphragme au pubis, adhérent aux reins et aux uretères et refoulant l'intestin.

OBSERVATION 35

Santerson et Wettergren, 1869.

Enfant de un an. Cystosarcome contenant du tissu osseux et cartilagineux du testicule gauche apparu à l'âge de trois mois.

OBSERVATION 36

Kirmisson, cité par Junien Lavillauroy.

Enfant de 19 mois, père tuberculeux et syphilitique. Il y a 5 ou 6 mois, apparition d'une masse scrotale qui atteint à 19 mois le volume d'un œuf de poule.

La vaginale contient un peu de liquide citrin.

L'épididyme est difficilement isolé de la tumeur, qui est lisse.

Opération : tumeur bosselée, adhérence de l'albuginée avec les enveloppes.

Albuginée épaissie, pas de traces de tissu testiculaire normal. La coupe est parcourue par des travées fibreuses s'entrecroisant en tous sens, le tissu intermédiaire est formé de boyaux cellulaires arrondis, étoilés. Nombreuses formations

kystiques dont les parois sont tapissées par un épithélium stratifié, d'autres par deux ou trois rangées de cellules prismatiques, d'autres par une seule couche de cellules endothéliales.

L'auteur conclut à une maladie kystique d'origine seminifère en voie de transformation carcinomateuse.

(Cette description correspond aux descriptions plus récentes de tumeur mixte très simple à dégénérescence épithéliale. Aussi nous croyons-nous autorisé à la classer dans ce groupe.)

OBSERVATION 37

Tachard.

Fibro sarcome du testicule avec production de cartilage, de kystes muqueux et de tumeurs perlées.

Enfant de 7 ans. Tuméfaction indolente de la région scrotale droite du volume d'un œuf de dinde.

Peau normale, pas de varicosites, pas d'adhérence. Tumeur régulière, non transparente, d'une dureté presque cartilagineuse sans points ramolis, donnant une fluctuation obscure (?). On ne distingue pas le testicule.

Ponction : un peu de liquide épais, visqueux.

Castration : à la coupe, kyste multiloculaire. Tissu conjonctif, bandelettes de cartilage hyalin entre lesquelles on retrouve les canaux spermatiques tantôt sains, tantôt altérés.

OBSERVATION 38

Poinsot.

Enfant de 4 ans. Tumeur du testicule grosse comme un œuf de poule. Castration : fibro chondrome. Récidive 6 mois après dans les ganglions lombaires.

OBSERVATION 39

Jacobash, 1870, cité par Steffen.

Enfant de 5 ans. En septembre 1878, à la suite d'une chute, entorse du pied gauche et forte contusion du testicule, qui rend un mois après la castration obligatoire. Aussitôt après l'opération, forte douleur dans le côté gauche. Trois semaines après, apparition dans la partie gauche du bas-ventre d'une tumeur qui grossit rapidement. Mort le 19 mai 1879 dans le marasme.

L'autopsie montre un myxosarcome hémorrhagique pesant 3.600 grammes adhérent à la veine cave, à l'aorte. A la coupe : cavité kystique à contours irréguliers, ici gélatineux, là moelleux.

La tumeur testiculaire extirpée était un sarcome à cellules fusiformes.

OBSERVATION 40

Frusci.

Myxo-chondro-sarcome du testicule chez un enfant de 20 mois.

Enfant bien conformé à la naissance et présentant déjà les deux testicules dans la bourse.

A 7 mois, on remarque que le testicule droit est plus volumineux. Augmentation lente jusqu'à 15 mois, puis de 15 à 20 mois, accroissement rapide.

Examiné à l'âge de 20 mois : scrotum distendu par la tumeur du testicule droit, du volume d'un gros œuf, refoulant le testicule gauche contre l'anneau inguinal externe.

Tumeur ovoïde régulière, mais divisée en son milieu par un sillon transversal. Au pôle inférieur, on trouve un corpuscule mou et ovoïde ayant l'apparence du testicule. La tumeur est uniformément dure et par places d'une consistance cartilagineuse. Enfant superbe par ailleurs.

Diagnostic : chondro-sarcome.

Castration.

Examen histologique : sarcome mixte avec éléments cartilagineux. En certains points on retrouve les canaux seminifères comprimés.

OBSERVATION 41

Durand et Paviot, cité par Chevassu.

Tumeur mixte. Castration à l'âge de 2 mois. Enfant bien portant 5 ans et 4 mois après.

Kystes tapissés d'épithélium cubique ou cylindrique. Entre les kystes, travées conjonctives infiltrées de fibres musculaires lisses.

OBSERVATION 42

Wrobel.

Testicule droit plus gros dès la naissance. Vu à 2 ans, accroissement rapide. Castration, myxosarcome. Mort six mois après.

OBSERVATION 43

Douglas Drew.

L'auteur présente à la société for the study of disease in children un adéno myxosarcome d'un testicule d'enfant.

OBSERVATION 44

Askanazys, thèse de Djenalize, Genève.

Enfant de 4 ans.

Adéno-carcinome, formation glandulaires et papillaires avec cellules cubiques formant par place des nids ou des réseaux épithéliaux, noyaux ronds assez volumineux. En certains points, tendance à former des tubes à une seule rangée avec beaucoup de mytoses.

OBSERVATION 45

Askanazys.

Enfant de 5 ans.

Adéno-carcinome, cellules rendues à protoplasme clair, noyaux à gros nucléoles. En certains points, formation glandulaires d'épithélium cylindrique sur une seule rangée avec des petits noyaux foncés.

OBSERVATION 46

Philipp.

Enfant qui, bien portant jusqu'à l'âge de 3 ans et 2 mois, commence par présenter des maux de tête et des vomissements. On remarque alors une tumeur du testicule gauche. Examiné deux mois après, la tumeur n'a pas grossi (œuf de poule), mais sa consistance est devenue d'une grande dûteté.

L'épididyme épaissi et induré est séparé du testicule par un sillon. Le cordon n'est pas infiltré. La peau des bourses est adhérente à la partie inférieure de la tumeur.

Castration avec section haute du cordon. Tumeur composée de tissus embryonnaires à cellules rondes dans lesquels se différencient du tissu myxomateux, fibreux, élastique, hyalin et chondroïde, fibres musculaires lisses, éléments épithéliaux.

Devant le résultat de l'examen histologique on propose de découvrir le cordon plus haut. Refus des parents. Récidive peu de mois après.

OBSERVATION 47

Philipp (2^e cas).

Tumeur du testicule gauche remarquée dès la naissance. A la fin de la deuxième année, le testicule est dur comme une noix. Examiné à 2 ans 7 mois l'enfant a un parfait état général.

Castration avec section du cordon à deux centimètres de l'anneau inguinal.

Quelques semaines plus tard, apparaissent des ganglions profonds, puis des ganglions inguinaux gauches. On se propose d'intervenir de nouveau, mais une scarlatine empêche l'opération.

L'enfant fait une fracture spontanée du fémur gauche (mé-tastase) et meurt dans le marasme.

La tumeur présente les mêmes caractères que celle de l'observation précédente.

OBSERVATION 48

Hardouin et Potel (deux cas).

Tumeur du testicule droit remarquée à l'âge de 2 mois. A 8 mois, castration ; suites éloignées non précisées. Tumeur mixte, tumeur polykystique. Kystes tapissés par un épithélium cylindrique à une seule couche de cellules, cilié par endroits. Dans l'intervalle des kystes, travées de tissu fibreux adulte, de tubes glandulaires rappelant les formations épидимnaires, de tissu cartilagineux.

OBSERVATION 49

Wimmer.

Enfant de 3 ans 1/2, bon état général, pas d'antécédents héréditaires. Peu de temps après la naissance, la mère remarque une masse dans le côté droit que le médecin diagnostique hernie. L'enfant porte un bandage. Envoyé pour être opéré.

Examen à l'arrivée à l'hôpital. Enfant en bon état, porteur d'une grosseur du volume d'un œuf d'oie dans la portion droite du scrotum. La tumeur est lisse, la peau ne présente aucune modification, pas de dilatation veineuse ; la masse est assez bien délimitée. On ne remarque rien dans l'anneau inguinal. Si on fait tousser le jeune garçon, la tumeur n'aug-

mente pas de volume, mais on constate de plus une pointe de hernie. Diagnostic : tumeur du testicule droit.

Hernie inguinale droite réductible.

Traitement : anesthésie à l'éther. Castration et cure radicale de la hernie. Huit jours après l'enfant sort guéri. Revu deux mois plus tard, malgré un examen minutieux de tout l'organisme, on ne constate absolument rien d'anormal.

Etude de la tumeur : le testicule et l'épididyme sont englobés dans la masse néoplasique. Au microscope, on ne trouve aucune trace du tissu testiculaire normal. La tumeur présente par place une structure glandulaire et on remarque des anfrues cellulaires en forme de coin ? L'albuginée est intacte.

L'auteur conclut à un adéno carcinome à structure embryonnaire.

OBSERVATION 50

Diss et Nordmann.

Enfant de un an. Castration. Cellules cylindriques ou cubiques, mucipares, disposées le plus souvent en une couche sur des papilles conjonctives et entourant des cavités glandulaires.

En un autre point petit kyste, limité presque partout par deux ou trois couches de cellules dont les plus superficielles sont kératinisées.

La tumeur est entourée d'une épaisse coque scléreuse contenant beaucoup de fibres musculaires. Les auteurs concluent à un épithélioma d'origine wolffienne, développé aux dépens des vestiges wolffiens inclus dans un embryon (coexistence d'un kyste épidermoïde et de fibres musculaires).

OBSERVATION 51

Kutzmann et Gibson.

Enfant de 10 ans. Traumatisme il y a six mois, quelque temps après on remarque une tumeur du testicule gauche. Accroissement rapide.

Castration : cinq mois après douleurs thoraciques, anémie, malaises, mort de métastases lombaires, pulmonaires et hépatiques. L'examen histologique des métastases fait conclure à la dégénérescence épithéliomateuse d'un embryon.

OBSERVATION 52

Mouchet et A. Derocque (1^{er} cas).

Un enfant âgé de 3 ans entre à l'hôpital pour hydrocèle volumineuse. Il a depuis un an une grosseur du testicule gauche. Cette grosseur augmente de volume depuis trois ou quatre mois.

Une ponction dans le pôle supérieur fournit du sang presque pur.

A l'examen : scrotum distendu, grosse tumeur à peu près régulière avec légères inégalités à la surface. Volume d'un œuf de dinde, consistance ferme. La tumeur n'est pas transparente.

Le diagnostic hésite entre hématocele, tuberculose, tumeur maligne. Orchidotomie exploratrice le 8 avril 1910 ; la tumeur s'énuclee en masse. On voit à la coupe qu'on a affaire à du sarcome. Extirpation en bloc, avec le cordon très haut, jusqu'à l'orifice péritonéal du trajet inguinal. Réunion par primaux.

Examen histologique (Herrenschmidt). Epithélioma avec larges zones de dégénérescence hémorragique. Ce n'est pas le type en nappe décrit par Chevassu, comme séminome, mais une forme de prolifération figurant des kystes simples ou garnis d'arborisation papillaire et de cordons de cellules cubiques entre anastomosées, imitant la dentelle.

Il n'y a pas de phénomènes inflammatoires. A la périphérie on trouve des tubes tassés dont les cellules comprimées ne rappellent aucun type particulier et qui semblent indépendants du processus néoplasique. Origine wolffienne.

OBSERVATION 53

Mouchet et A. Derocque (2^e cas).

Enfant de 21 mois, diagnostic : hématocele ou tuberculose. Opéré le 5 mai 1910.

Au bout de 8 jours, induration de la cicatrice (chéloïde). Revu le 17 juillet, aucune induration profonde ni inguinale, ni abdominale.

Revu ensuite le 28 novembre avec amaigrissement, faciès tiré, abdomen énorme, sillonné de grosses veines. Dans la région latéro-vertébrale droite, tumeur grosse comme une tête d'adulte, empiétant sur la ligne médiane et sur le côté gauche

du rachis. Tumeur très dure, douloureuse ; un peu d'ascite, vomissements continuels, perte d'appétit, amaigrissement.

L'enfant n'a pas été revu depuis.

Examen histologique de la pièce testiculaire (in Herrenschildt). Epithélioma de même forme que le précédent. Prolifération kysto-papillaire et en cordon irrégulier. Processus pur (sans participation d'éléments conjonctifs, pas de tumeur mixte). Grandes territoires nécrosés ou hémorragiques. A la périphérie, des tubes comprimés par le développement de la tumeur. Epithélium cylindrique qui rappelle plutôt les canaux épididymaires (origine wolffienne).

OBSERVATION 54

Mouchet et A. Derocque (3^e cas).

L'enfant B., âgé de 17 mois, entre à l'hôpital Saint-Louis le 24 avril 1924, porteur d'un testicule gros, droit. Le début remonterait à l'âge de 7 mois, le testicule grossit et durcit, mais reste absolument lisse, sans bosselure. Montré à un médecin, à cette époque, qui porte le diagnostic de kyste.

De 7 mois à 15 mois, la tumeur grossit régulièrement et progressivement.

Depuis deux mois, il n'y a aucune modification. Enfant toujours très sage et ne paraissant pas souffrir. Poids légèrement supérieur à la normale. Aucun traumatisme dans les antécédents. A l'examen, la bourse droite est remplie par une tumeur ferme, de la grosseur d'un œuf de poule, ne subissant aucune impulsion à la toux, le pincement de la vaginale est négatif, celui de l'hépididyme est impossible, le cordon n'est pas infiltré, pas de ganglions lombaires, ni inguinaux.

On pratique une orchidotomie exploratrice qui montre une tumeur du testicule d'aspect jaunâtre, sans formation kystique.

Section du cordon haut dans le canal inguinal, la plaie cicatrise rapidement et l'enfant sort de l'hôpital. Revu le 20 mars 1925 il était en bonne santé.

Examen histologique : au milieu de vastes nappes complètement nécrosées, on reconnaît des zones où se trouvent de volumineuses cellules épithéliales ne pouvant être rattachées à aucun tissu normal.

Tantôt elles sont largement espacées dans un tissu œdémateux, tantôt elles ne sont séparées que par de fines travées conjonctives, tantôt elles sont tassées les unes contre les

autres en longs boyaux anastomosés, ou en longues plaques confluentes. En certains points cependant, elles paraissent ébaucher une certaine coordination autour des cavités kystiques.

Pas de tissu testiculaire normal.

Le professeur Lecène, qui a examiné les préparations, a conclu à la dégénérescence épithéliale d'une tumeur mixte.

OBSERVATION 55

Volkman.

Enfant de 4 ans. Traumatisme du testicule droit il y a six mois qui, actuellement, présente une tumeur.

Castration. Diagnostic : sarcome.

Récidive cinq mois après. Ganglions iliaques et inguinaux. Tentative d'opération ; extirpation impossible.

Radiothérapie hebdomadaire pendant deux mois et demi ; néanmoins la tumeur augmente, l'état général périclité : mort. Examen microscopique : adéno-carcinome. On reprend l'examen des premières coupes : chorio-épithéliome. L'auteur estime qu'il s'agit d'un embryon solide, dans lequel le tissu ectodermique a pris une place prépondérante, a subi la transformation carcinomateuse en reproduisant l'aspect des cellules de Langhans et des formations syncytiales.

OBSERVATION 56

Volkman (2^e cas).

Nouveau cas de chorio-épithéliome du testicule chez un enfant.

Pas de détails.

OBSERVATION 57

Sabrazès, Rocher, Peyron et Jeanneney.

Enfant de 21 mois.

A 10 mois, on remarque que le testicule droit est plus gros que le gauche ; à 15 mois, il avait le volume d'une noix ; à 20 mois, brusquement, l'accroissement s'est accéléré pour aboutir au volume d'un œuf de poule. Pas de douleur.

A l'examen, on note : une tumeur ferme, bosselée, recouverte par une mince nappe d'hydrocèle. Pas d'adénopathie,

pas de signe de généralisation viscérale. Excellent état général.

Castration élargie, parce que les veines du cordon sont distendues, volumineuses.

Enfant en parfait état sept mois après l'intervention. Rhabdomyome à caractères de malignité histologique très nets : amas néoplasiques libres dans la lumière des vaisseaux, présentant la formation striée.

L'origine ? Cette tumeur proviendrait soit d'une formation musculaire striée, localisée dans le Gubernaculum Testis, soit d'un embryon simplifié.

OBSERVATION 58

Weber.

Enchondrome.

Maintenant suivent des observations de tumeurs du testicule qui n'ont pu être classées d'une façon certaine.

OBSERVATION 59

Monod.

Enfant de 4 ans. Traumatisme. Il y a 2 ans, début de la tuméfaction du testicule gauche, volume d'un petit œuf de poule, à peu près régulièrement ovoïde, tumeur généralement lisse et portant seulement deux ou trois élevures à l'extrémité supérieure.

Castration.

Carcinome paraissant avoir débuté dans l'intérieur du tissu seminifère.

OBSERVATION 60

White.

Tumeur remarquée à 15 mois. Castration à 16 mois et demi. Bon état général cinq mois après.

Carcinome développé aux dépens des canaux seminifères.

OBSERVATION 61

Ewing.

Enfant de 5 ans 1/2. Tumeur remarquée en juillet ; pas d'intervention, mort le 15 septembre.

Métastases cutanée, hépatique, rénale, ganglionnaire, lombaire et inguinale.

Lymphosarcome primitif du testicule.

OBSERVATION 62

Farrington.

Testicule droit déjà gros à la naissance.

A 17 mois, castration. Mort deux jours après dans des convulsions.

Cancer encéphaloïde.

OBSERVATION 63.

Howard Marsh.

Enfant âgé de 2 ans et 1 mois, examiné en octobre 1874, porteur d'un gros testicule droit remarqué depuis trois mois. Testicule gros comme un œuf, irrégulier, ferme. Epididyme considérablement élargie. Cordon normal. Pas d'adénopathie. Aucune douleur.

Hésitation entre carcinome et tuberculose, d'autant plus qu'il y a des antécédants de bacilliose dans la famille. On attend six semaines : augmentation notable du volume.

Castration.

Aucune trace de tissu testiculaire ni épидидymaire. Tumeur analogue au cas de Athol Johnson, reconnu pour une tumeur mixte.

OBSERVATION 64

Lannelongue.

Enfant de 2 ans. Bon état général.

A la naissance, bourses très développées.

A 2 ans, gros scrotum bilobé. Le testicule gauche est perdu dans une masse, mais on peut le distinguer, l'épididyme est reconnaissable.

Tumeur : masse diffuse, épaisissements comme des noyaux zonés plus ou moins durs, molasses.

Tumeur d'origine wolffienne ?

OBSERVATION 65

Schlegltendal.

Enfant de 18 mois. Tumeur du testicule gauche un peu molle, grosse comme un citron, remarquée pour la première fois il y a trois mois.

Castration : adéno-carcinome.

Quatre mois après, récurrence au cordon et tumeur du corps caverneux. Extension rapide. Mort deux mois après.

OBSERVATION 66

Schön.

A 19 mois on constate la tuméfaction du testicule gauche. Un mois après, castration.

Six mois après l'opération l'enfant est en excellent état. Examen de la pièce (œuf de pigeon) : épидидyme normal, adéno-carcinome.

OBSERVATION 67

Parker.

Enfant de 3 mois. Tumeur du testicule déjà grosse à la naissance. Actuellement le testicule est gros comme un œuf de poule.

Castration : adéno-carcinome.

Aucune trace de tissu testiculaire ou épидидymaire.

OBSERVATION 68

Langstaff.

Enfant de 12 mois. Au testicule droit, tumeur de la grosseur d'un œuf de poule, « médullarsarkom ».

Castration.

Mort six mois après de métastases crâniennes, pulmonaires et abdominales.

OBSERVATION 69

Depaul.

Enfant de 10 mois. Cancer du testicule. Enucléation, guérison.

Structure de sarcome et par place structure de carcinome.

OBSERVATION 70

Cabaret, rapporté par Dupuytren.

Enfant de 4 ans. Tumeur piriforme pendante dans le scrotum, lisse, polie, sans aucune bosselure, fluctuation obscure. Bon état général qui fait exclure le diagnostic de cancer.

Une ponction par Dupuytren donne du sang et la pointe de l'aiguille ne sent pas de résistance.

A la coupe, tissu lardace, encéphaloïde et enveloppé d'un kyste fibreux.

Castration.

OBSERVATION 71

Guersant.

Enfant de 2 ans. Tumeur encéphaloïde grosse comme un œuf de poule. Pas de maladie antérieure.

Castration.

Mort en 36 heures dans des convulsions.

OBSERVATION 72

Cline, cité par Curling.

Enfant de 5 ans opéré à cause d'un « markschwaun ». Récidive rapide après l'opération.

OBSERVATION 73

Blizard, cité par Curling.

Extirpation du testicule d'un enfant de 2 ans 1/2, pour tumeur carcinomatente mesurant un pouce sur un pouce et demi.

OBSERVATION 74

Earle, cité par Curling.

Tumeur du testicule chez un enfant de un peu plus d'un an. Extirpation. Métastases dans le cerveau peu de mois après.

OBSERVATION 75

Hutchinson.

Tumeur perçue à l'âge de 14 mois. A 2 ans, castration. Tumeur du volume du poing, sans cavité kystique ; en grande partie dégénérescence graisseuse. Mort après six mois de métastases dans les deux poumons.

OBSERVATION 76

Enfant de 3 ans 1/2. Cystosarcome du testicule droit remarqué depuis sept mois déjà.

Castration.

On ne pouvait trouver aucune trace ni du testicule, ni de l'épididyme.

OBSERVATION 77

Holmès (1^{er} cas).

Enfant de 5 ans. Tumeur du testicule gauche. Castration. Mort 9 mois après de métastases. La tumeur avait d'abord été prise pour un fibrome encapsulé.

L'examen histologique et l'évolution montrèrent une tumeur maligne.

OBSERVATION 78

Holmès (2^e cas).

Enfant de 3 ans. Tumeur du testicule. Castration. Mort de métastases ganglionnaires lombaires.

Tumeur prise d'abord pour un fibrome énucléable. L'examen histologique et l'évolution montrent une tumeur maligne.

OBSERVATION 79

Giraldès.

Enfant de 16 mois envoyé pour hydrocèle. Tumeur ovoïde, aplatie dans le sens transversal, un peu bosselée, bien circonscrite, élastique, indolente. Le cordon paraît normal, ainsi que les ganglions inguinaux.

Castration.

Cancer encéphaloïde mêlé à d'autres tissus.

OBSERVATION 80

Hill.

Depuis l'âge de 3 semaines, tumeur du testicule droit. A l'âge de 2 ans, on fait une ponction qui entraîne une augmentation rapide de volume.

Castration. Mort 10 jours après.

Cancer encéphaloïde.

OBSERVATION 81

Fumagalli.

Dit qu'il a observé un cas de cancer de testicule chez un enfant. Il n'en donne aucune indication précise, notant simplement que l'enfant mourut rapidement de cachexie cancéreuse, sans qu'il fut possible d'intervenir.

OBSERVATION 82

Bablon.

Enfant de 17 mois. Le testicule gauche grossit depuis quatre mois (œuf de poule). Tumeur élastique, fluctuante, pas bosselée, indolente, le cordon est libre, pas d'adénopathie.

Pas de transparence.

La peau est normale.

Ponction : sang rutilant.

Castration.

Tumeur testiculaire limitée par l'albuginée normale. L'épididyme est saine.

On pense à un cancer encéphaloïde puis à un sarcome.

OBSERVATION 83

Baron.

Sarcome du testicule gauche. Tumeur apparue à 13 mois. Opération à 17 mois.

Les ganglions inguinaux envahis avant l'opération reviennent dans la suite à leur volume normal.

OBSERVATION 84

Després.

1° Tumeur chez un enfant de 5 ans, datant de 8 mois. Adénopathie lombaire. Cachexie.

Nélaton refuse d'opérer.

2° Jeune enfant avec tumeur du testicule sans adénopathie, présentant un dépérissement tellement rapide, qu'on n'intervient pas.

OBSERVATION 85

Winiwarter.

Tumeur du testicule gauche apparue à 9 mois, vue à 11 mois. Carcinome gros comme un œuf d'oie.

Adénopathie inguinale gauche.

Castration simple sans toucher aux ganglions inguinaux.
Enfant perdu de vue.

OBSERVATION 86

Hénoch.

« Spindelzellensarkom ».

Enfant de 6 ans. Contusion testiculaire le 24 septembre 1878, le testicule grossit et est opéré le 12 octobre.

En mars suivant, tumeur perceptible dans la région hypogastrique gauche.

Mort le 19 mars.

OBSERVATION 87

Verneuil.

1° Enfant de 1 an. Traumatisme, tuméfaction, castration. Sarcome à cellules fusiformes avec tissu fibreux.

1 an après, mort de métastases.

2° Tout jeune enfant porteur d'une tumeur du testicule. Castration, 10 mois après, envahissement abdominal avec fièvre et vomissements. Mort en deux mois (métastases dans le foie et dans les ganglions mésentériques).

OBSERVATION 88

Silcock.

Sarcome fuso-cellulaire du testicule gauche, existant à la naissance et accroissement progressif atteignant à 8 mois, la grosseur d'un œuf. Cordon infiltré. Castration. Enfant perdu de vue.

OBSERVATION 89

Chaffey (1885).

Enfant de 11 mois, anémique, porteur d'une tumeur du testicule gauche, remarquée il y a cinq jours.

Cordon épaissi. Opération.

Sarcome globo-cellulaire.

OBSERVATION 90

Kocher.

Enfant de 2 ans.

Sarcome fuso-cellulaire.

OBSERVATION 91

Schubert, cité par Kocher (1^{er} cas).

Enfant de 5 ans. Contusion testiculaire. Tuméfaction consécutive. Orchidotomie exploratrice : Sarcome.

Extirpation. Fibro-sarcome.

Récidive dans les ganglions inguinaux.

OBSERVATION 92

Schubert, cité par Kocher (2^e cas).

Enfant de 2 ans.

« Médullarsarkom ». Mort 6 mois après l'opération.

OBSERVATION 93

Deaver, cité par Kocher.

Enfant de 10 ans. Sarcome téléogectasique.

OBSERVATION 94

Scheel, cité par Kocher (1^{er} cas).

Enfant de 6 ans. Sarcome fuso-cellulaire.

Mort 7 mois après l'intervention.

OBSERVATION 95

Scheel (2^e cas).

Enfant de 2 ans 1/2. Tumeur du testicule droit, apparue depuis 4 semaines.

Castration. Fibro-sarcome.

Cinq semaines après, apparition d'une masse pelvienne.
Enfant perdu de vue.

OBSERVATION 96

Stenger (1^{er} cas).

Enfant de 3 ans. Depuis 1 an, tumeur du testicule gauche, ganglions inguinaux et axillaires envahis.

Castration.

Mort 10 mois après, de métastases abdominales.

OBSERVATION 97

Stenger (2^e cas).

Après un retard de descente du testicule droit, on remarque de ce côté, à l'âge de 6 mois, une tumeur.

Vu à l'âge de 2 ans, tumeur du volume d'un œuf d'oie, ramollie et fluctuante en haut.

Opération. Mort un mois après.

OBSERVATION 98

Steffen.

A l'hôpital d'enfants de Steltin, fut amené un enfant porteur d'un carcinome du testicule.

Refus d'opération. L'enfant fut perdu de vue.

OBSERVATION 99

Gosmann.

Enfant de 5 ans 1/2, porteur d'une tumeur du testicule gauche depuis 2 ou 3 mois.

Castration. Sarcome globo-cellulaire. Perdu de vue.

OBSERVATION 100

Reeplæg.

Enfant de 7 ans 1/2. Contusion testiculaire à Noël 1890. Tuméfaction qui persiste. En mars 1891, la tumeur est grosse comme deux poings.

Opération, fibro-sarcome.

OBSERVATION 101

Most.

Enfant de 2 ans 3/4. Tumeur du testicule gauche.

Une ponction ramène du sang.

Castration. « Haemangiestische endotheliome ».

2 mois après, récurrence abdominale avec douleur et fièvre.

Extirpation.

Nouvelle récurrence abdominale et métastases dans le foie, dans le testicule droit, dans le pariétal gauche et un fémur.

Mort.

OBSERVATION 102

Landau.

Enfant de 6 ans 1/2. Sarcome testiculaire.

Castration.

Quelques semaines après, métastases cérébrale et dans la moëlle épinière.

OBSERVATION 103

Reboul.

Enfant de 6 ans 1/2. Contusion du testicule il y a 6 mois.
Tumeur.

Castration. Sarco-épithéliome.

10 semaines après, l'enfant était en bonne santé.

OBSERVATION 104

Berger.

Enfant de 1 an (Castration en 1895), à la fin de 1897, en bon état, perdu de vue depuis,

Matarry croit à un carcinome, Berger à une tumeur bénigne.

OBSERVATION 105

Clark.

Tumeur du testicule gauche remarquée à 10 semaines,
Grosse à 8 mois comme un œuf de poule.

Carcinome.

OBSERVATION 106

De Ruyter Howland.

Tumeur remarquée à l'âge de 12 mois. Vu à 18 mois, l'enfant présente de la fièvre et des métastases cutanée et cérébrale (hémiplegie). Pas d'intervention. Mort. Sarcome à cellules rondes.

OBSERVATION 107

Jacobi.

Enfant de 4 ans. Carcinome du testicule.

Castration. Mort de métastases pulmonaires.

OBSERVATION 108

Lozano.

Sarcome géant, globo-cellulaire (23 centimètres de hauteur), chez un enfant de 6 ans, d'origine traumatique. Castration. Suites éloignées non précisées.

OBSERVATION 109

Sakaguchi, cité par Wimmer (1^{er} cas).

Enfant de 2 ans 1/2, 14 jours avant l'opération, on a remarqué l'augmentation de volume du testicule droit et une masse abdominale qui remonte jusqu'au foie.

Castration.

Il s'agissait d'une tumeur testiculaire du volume d'un poing d'enfant qui envahissait l'épididyme et le cordon épaissi. Hydrocèle concomitante.

Carcinome.

OBSERVATION 110

Sakaguchi, cité par Wimmer (2^e cas).

Enfant de 5 ans 1/2, depuis 8 mois, le testicule droit grossit, le 25 mars 1913, opération qui améliore le malade. Fin juin, apparition d'une masse dans l'abdomen. Une rapide cachexie amène la mort le 8 septembre 1913.

Carcinome.

OBSERVATION 111

Petit de la Villéon.

Contusion testiculaire à 14 mois. Tuméfaction du testicule qui reste gros. Nouveau traumatisme à 24 mois. Castration à 25 mois. Suites non précisées. Périthéliome.

OBSERVATION 112

Seyler.

Rapporte dans sa thèse 2 cas de la Société de Pathologie de Londres.

1. Tumeur perceptible à la naissance, castration à 3 mois.
2. Tumeur perceptible à la naissance, castration à 8 mois.

OBSERVATION 113

Spence, cité par Monod.

Enfant de plus de 5 ans. Tumeur du testiculaire d'un volume considérable (melon).

OBSERVATION 114

Larmoyez.

Petit enfant portant une tumeur maligne du testicule avec métastases « colossales », dans l'abdomen.

OBSERVATION 115

Street.

Tumeur remarquée à 3 ans, 3 mois.

Castration à 4 ans, sarcome.

OBSERVATION 116

Auger.

Enfant de 5 ans. Cancer épithélial.

OBSERVATION 117

Roth.

Sarco-endothéliome.

Métastases 8 mois après.

OBSERVATION 118

Fata.

Sarcome du testicule chez un enfant de 6 ans. Mort.

OBSERVATION 119

Michelli.

Enfant de 3 ans. Sarcome du testicule.

OBSERVATION 120

Froriep.

Enfant de 2 ans « Medullarsarkom », du testicule gauche.
Opération. Récidive.

OBSERVATION 121

Mazzi.

Périthéliome du testicule chez un enfant.

OBSERVATION 122

Conforti.

Périthéliome chez un enfant de 4 ans.

Enfin nous avons retrouvé, cités sans aucune indication, quelques cas.

OBSERVATIONS 123, 124

2 cas de de Saint Germain, enfants de 15 à 18 mois.

OBSERVATIONS 125, 126, 127

3 cas de Guersant (généralisation ganglionnaire et mort).

OBSERVATION 128

1 cas de Gauthéry, mentionnant l'influence du traumatisme.

OBSERVATIONS 129, 130, 131

1 cas de Amussat, de Colson et de Bryant, tous cités par Monod.

Hutchinson donne aussi deux cas.

OBSERVATION 132

1 cas de Like, enfant de 4 ans.

OBSERVATION 133

1 cas de Cauton, enfant de 9 ans.

OBSERVATIONS 134, 135

On signale encore 2 cas de Pitha -« Marschwann », chez un nouveau-né et chez un enfant de 1 an.

OBSERVATIONS 136, 137

Enfin un cas de Coley et une autre de Mac Kenna (enfant de 2 ans).

BIBLIOGRAPHIE

- Athol Johson*. — Transt of the path of London, 1860. T. XI, page 161.
- Adelmann*. — Mittheilungen aus der chir. Klin. der Univ : 34. Dorpat in Schmittjarh, 1860. CV, page 206.
- Bablon*. — Contribution à l'étude de sarcome du testicule. Rec. mém. de Méd. Militaire, 1876. XXXII, page 448.
- Bazy*. — Tératome du testicule. Bull. Soc. Anatomique de Paris, 1919.
- Barrington*. — The Lancet, 1910.
- Barringer et A. Dean*, de New-York. — Trait. par le radium des tumeurs du test.
- Berger*. — Bull. Ac. de Médecine, 1898. Journal de Chirurgie, 1922.
- Boeckel*. — Bull. Soc. de Chirurgie, 1878, page 302.
- Broca et Mauson*. — Bull. Soc. Anatomique de Paris, 1893. Chirurgie Infantile, 1914.
- Brosio*. — La radiothérapie des néoplasmes d'origine testiculaire. Thèse de Paris, 1922.
- Cabaret*. — Journ. de la Soc. de Méd. prat. de Montpellier, août 1844.
- Caudière et Henry*. — Cassification histologique des tumeurs du testicule. Gazette des Hôpitaux, novembre 1923.
- M. Chevassu*. — Tumeurs du testicule. Th. de Paris. 1906.
— Discussion sur les tératomes. Bull. Soc. Anat. de Paris, 1908.
— Le traitement chirurgical du cancer du testicule. Revue de chirurgie, 10 avril 1910.
- Chaffey*. — Trans. path., Soc. of London, 1884, 5. XXXVI, page 302.
- Clark*. — Brit. méd. journal, 1900.
- Coley*. — Trans. S. Surgery, assoc. : Vol. XIX, page 136, 1919.
- Conforti*. — La clinica chirurgica, 1912.

- Cornil et Berger.* — Arch. de physiologie. T. III, pages 399, 1885.
- Bull. Ac. de Médecine, 1885.
- Revue de Chirurgie, 1910.
- Curling.* — Maladies du testicule, 1845. Trad. française.
- Davoigneau.* — Radiothérapie des néo d'origine testiculaire. Thèse de Paris, 1924.
- Desprès.* — Bull. Soc. Chirurgie, 1878.
- Défont.* — Bull. Soc. de Chirurgie. Tome 11, page 382.
- Dezarnaulds.* — De l'extirpation des gangl. lombaires dans la cure du cancer du testicule. Th. Paris, 1906.
- Djanelidze.* — Thèse de Genève, 1909.
- Diss et Nordmann.* — Bull. Soc. Anat. de Paris, 1923.
- Douglas Drew.* — The Lancet, 1902, page 1.541.
- De Ruyter Howland.* — Archiv. of Pedial, 1908. Vol. 11, page 128.
- Dupuytren.* — J. de méd. et chirurgie pratique, 1833. T. IV, page 212.
- Ewing.* — Surgery Gynecology and obstetric, 1911.
- Erichsen.* — Science et art of Surgery. Première édition.
- Fata.* — Rev. veneta. Soc. méd. Venezia, 1912.
- Faithorn.* — Transact of the path of London, 1860. T. XI, page 165.
- Transact of the path of London, 1861. T. XII, page 146.
- Fumagalli.* — La Chirurgica sui Bambini, Milano, 1875, page 457.
- Frusci.* — Gior. intern della. Scien. méd. Naples, 1879.
- Guersant.* — Bull. Ac. de Médecine de Paris, 1840.
- Gosmann.* — Thèse de Boun, 1892.
- Giraldès.* — Gazette des Hôpitaux, 1865.
- Geinitz.* — Maladies du testicule in Haudbusch de Pitha et Billroth.
- Hardouin et Potel.* — Bull. Soc. Anatomique, 1914.
- Hill.* — The Lancet, 1872.
- Holmès.* — Trans. path. Soc. of London, 1884-1885.

- Hugues.* — The Lancet, 1911.
- Jacobi.* — Thérap. of infancy and Childhood, 3^e édition.
- Jean Bran et Massabiau.* — Tumeurs mixtes du testicule.
— Annales des maladies génito-urinaires, 1908, page 241.
- Junien Lavillauren.* — Etude sur les carcinomes du testicule.
Thèse de Paris, 1898.
- Kalning.* — Dermoïdeysten des Hodens. Thèse de Dorpat, 1876.
- Kutzmann et Gibson.* — Ann. of Surgery, décembre 1923.
- Langstaff.* — The Lancet, 1835-1836.
- Lannelongue.* — Bull. Soc. Chirurgie, 1880, page 431.
- Lecène.* — Coexistence d'embryone et de séminome.
— Bull. Soc. Anatomique, 1907, page 678.
— Bull. Soc. Anatomique, 1909, page 349.
- Lorrain et Leuret.* — Embryome du testicule. (Kyste dermoïde). Bull. Soc. Anat., 1909.
- Lozano.* — Revista ibero. Amér. de Cienc. Médicas, 1909.
- Lovet et Councilmann.* — Journal of expérimental médecine.
Vol. II, 1897, N^o 4, page 427.
- Howard Marsh.* — Trans of the path of London, 1875. T. XXVI, page 138.
- Macewen.* — Kyste dermoïde du testicule. Glascon méd. 1878.
- Mascarenhas.* — Etude sur le traitement du cancer du testicule. Thèse de Paris, 1912.
- Mazzi.* — Rev. chirurg. pédiat Firenze 1911. T. X, pages 652 à 669.
- Manson.* — Tumeurs du testicule chez l'enfant. Bull. Soc. Anatomique de Paris, 1893, page 140.
- Maucclair-Hallé.* — Kyste dermoïde du testicule. Soc. de Pédiatrie, 1902, pages 209 à 274.
- Michelli.* — Lucina Bologna X. 88, 1905.
- Moran.* — Méd. journ. Australia, 1917. Vol. II, page 5.
- Morrisson.* — Austral. méd. gaz. Sydney XX, page 523, 401.
- Mouchet et A. Derocque.* — Tumeurs mixtes du testicule chez l'enfant. Bull. Soc. Anatomique de Paris, juillet 1924.

Monod. — Le cancer du testicule chez l'enfant.

— Le Progrès Médical, Paris, 1884. T. XII, pages 427, 447, 471.

Monod et Terrillon. — Maladies du testicule. Traité, 1889.

Pabeuf. — Les tératomes du testicule. Thèse de Paris, 1903.

Pilate. — Bull. Soc. Chirurgie, 1880, page 689.

Philipp. — Zeitschrift für Krebsforschung, 1909, VII, page 462.

Picqué. — Bull. Soc. de Chirurgie, 1898.

Poinsot. — Bull. Soc. de Chirurgie, 1878.

Power. — A dermoid cyst of the right testis.

— Transact of the path of London, 1887. XXXVIII, page 224.

Reboul. — Sarcoépithéliome du testicule chez un enfant de 6 ans.

— Société de Chirurgie, 1893, pages 475, 481.

Reeplæg. — Thèse de Munich, 1892.

Roth. — Archiv. of. Pédiat., 1907. XIX, N° 11, page 675.

Roullies. — Exérèse ganglionnaire dans les tumeurs malignes du testicule. Thèse de Paris, 1919.

Sabrazès, Rocher, Peyron, Jeanneney. — Rhabdomyome du testicule chez un enfant. Bulletin pour l'étude du cancer. Tome XII, 1923.

De Saint Germain. — Chirurgie des Enfants, 1884.

Scheel. — Thèse de Berlin, 1894.

Schlegtendal. — Zentralblatt für chirurgie, 1885, N° 94.

Shón. — Thèse de Leipzig, 1903.

Sébileau et Descomps. — Maladies du testicule.

— In Traité de Le Dentu et Delbet, 1916.

Seyler. — Thèse de Londres.

Salomon et Gibert. — Rœtgentherapie dans les séminomes.
Bull. Soc de Radiologie Médicale de France, 1922.

Stenger. — Berlin, 1809.

Tachard. — Rec. mém. méd. militaire, 1876, page 554.

— Gazette des Hôpitaux, 1877, page 517.

Verneuil. — Mémoire sur l'inclusion scrotale et testiculaire.

— Archives générales de médecine, 1855. T. V, page 641.

— Archives générales de médecine, 1855, T. VI, pages 24, 191, 299.

— Bull. Soc. de Chirurgie, 1878, page 302.

Vecchi. — La clinica chirurgica, 1912.

Rev. de la Soc. de Médecine Argentine. Vol. XVII.

White. — Journal of pathology and Bacteriology, 1910.

Wiunner. — Kasiustischer Beitrag zur Kenntniss der Hodentumoren des Kindesalters. Thèse de Munich, 1916.

Wrobel. — Thèse de Breslau, 1902.

